ΤΕΥΧΟΣ 43 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1988 300 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑ[…]ΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS & PCs

GRAND PRIX IV
ΤΟ ΚΟΥΠΟΝΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΑΦΙΕΡΩΜΑ:
■ ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΓΙΑ MICROS



Dungeon Master

Η ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ!

■ PC CLUB: DRIVE MONITOR ΓΙΑ HACKERS!

ΕΠΙΠΛΟ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ RECKON

«Βάλτε το στο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ»



MRS advertising

«Βάλτε στο πρόγραμμα» τώρα το έπιπλο RECKON της SIMKO.
Γιατί το έπιπλο RECKON είναι ειδικά «υπολογισμένο» για κομπιούτερ αφού:

- Είναι πανεύκολο στην συναρμολόγηση
- Καταλαμβάνει πολύ μικρό όγκο (60×70 ΚΛΕΙΣΤΟ, 60×1,20 ΣΕ ΑΝΑΠΤΥΞΗ)
- Διαθέτει θέση για **κεντρική μονάδα, οθόνη, πληκτρολόγιο, εκτυπωτή.**
- Έχει εργονομική σχεδίαση
- Μετακινείται εύκολα

Σε 2 χρώματα: **ΔΡΥΣ ΑΝΟΙΧΤΟ • ΔΡΥΣ ΦΙΜΕ**

17.600 ΔΡΧ. ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Ο Φ.Π.Α.





ΑΜΕΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΣ 93.42.957 - 93.20.278

SIMKO®

ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙ ΛΥΣΕΙΣ...

ΑΝΤ/ΠΕΙΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ **NEW LOGIC** ΤΣΙΜΙΣΚΗ 3
ΤΗΛ.: 533700 - 531743
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΠΕΙΡΑΙΑ Μ. ΤΟΡΑΚΗΣ, ΤΣΑΜΑΔΟΥ 45
ΤΗΛ.: 4129041

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Παρακαλώ στείλτε μου με αντικαταβολή το έπιπλο RECKON.

Επώνυμο .... Όνομα ....
Διεύθυνση .... Τηλέφωνο ....
Πόλη / περιοχή ....

Κόψτε το κουπόνι και ταχυδρομήστε το σήμερα στη διεύθυνση:
SIMKO Ε.Π.Ε.
ΚΑΡΑΜΠΛΙΑ 16, 171 21 ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

PIXEL / High

Διαλέξτε τώρα ό,τι επιθυμείτε από τη φανταστική συλλογή

7.800 Δρχ.



ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

JOGGING... a la PIXEL

Δεν νομίζουμε εσείς νέα παιδιά να μην ασχολείστε με τα σπορ! Χρειάζεστε λοιπόν τη φόρμα PIXEL. Με ειδική επένδυση, ζεστά νεανικά χρώματα για άνεση, κέφι και πολλές πολλές επιδόσεις!

Μια ιδανική λύση για όσους αγαπούν το τρέξιμο ή το περπάτημα ή έστω το... "DECATHLON".

15.500 Δρχ.



MEMO TIME

Ενα έξυπνο ρολόι-ξυπνητήρι με ενσωματωμένο μαγνητόφωνο που λειτουργεί με μπαταρίες και δεν σας ξυπνάει με τον συνηθισμένο εκνευριστικό ήχο, αλλά με αυτόν που εσείς θα διαλέξετε. Ηχογραφήστε λοιπόν στη μικροκασέτα οποιονδήποτε ήχο: τη φωνή σας, ή κάποιο κομμάτι απ΄ το αγαπημένο σας τραγούδι, ρυθμίστε το ξυπνητήρι στην ώρα που θέλετε και... αυτά ήταν. Την προκαθορισμένη ώρα, ακούτε το δικό σας μήνυμα!

Τέλος είναι ιδανικό για να σας υπενθυμίζει τι δουλειές έχετε να κάνετε κατά τη διάρκεια της μέρας, καθώς επίσης πότε και με ποιόν έχετε κάποιο ραντεβού.

MEMO TIME: Η λύση για όσους έχουν πολλά στο μυαλό τους.

5.700 Δρχ.



PIXEL FLIP WATCH

Απ΄ τη μια μεριά ηλεκτρονικό ρολόι, ημερολόγιο και χρονόμετρο. Απ΄ την άλλη calculator με touch-on πληκτρολόγιο...

...και ΟΛΑ αυτά σε μέγεθος ρολογιού. Φορέστε το στο χέρι σας και χαρείτε την άνεση που προσφέρει το πανέξυπνο σύστημα flip-side. Έχετε το calculator και κάνετε υπολογισμούς, αλλά θέλετε να δείτε την ώρα; Με μια απλή κίνηση το επάνω μέρος της συσκευής γυρίζει και φέρνει στην επιφάνεια το ρολόι. Δεν είναι θαύμα;

3.500 Δρχ.



PIXEL SUPER COLLEGE

Η καινούργια νότα στο σπορ ντύσιμο! Μια χαρούμενη, φανταστική εμφάνιση, που με το απίθανο παιχνίδι των χρωμάτων σας κάνει να ξεχωρίζετε κάθε στιγμή.

Διαλέξτε τώρα το φωτεινό πράσινο, το ζεστό κίτρινο ή το αγαπημένο σας γκρι, παρέα με το μπλε.

Το μπλε θα το βρείτε σε συνδυασμό με το χαρούμενο κίτρινο. Αν η επιλογή είναι πολύ δύσκολη, τότε προτιμήστε... ένα από κάθε χρώμα!

Tech Boutique

δώρων υψηλής τεχνολογίας της Pixel High-Tech Boutique!











POCKET MEMO

Μια πανέξυπνη συσκευή που πρέπει να έχετε πάντα μαζί σας.

Ηλεκτρονικό ALARM CLOCK, τηλεφωνική ατζέντα και touch-on-calculator, ένας τέλειος συνδυασμός με απίθανα έξυπνο σύστημα επιλογής: η συσκευή κλειστή σας παρουσιάζει το ρολόι. Ανοίγετε το επάνω μέρος του Pocket Memo και ιδού η ατζέντα! Θέλετε να κάνετε κάποιους υπολογισμούς; Πηγαίνετε τον επιλογέα στο «calculator» και είστε έτοιμοι. Σύγχρόνως έχετε στη διάθεσή σας όλες τις λειτουργίες ενός ηλεκτρονικού ρολογιού: ώρα, ημερομηνία, ξυπνητήρι.

Αποκτήστε το και δείτε γιατί είναι το πρώτο πράγμα που δεν πρέπει να ξεχνάτε (μετά το πορτοφόλι σας!).

DATA BANK

Ο προσωπικός σας γραμματέας, τώρα... μέσα στην τσέπη σας!

Τι θα λέγατε για μια data bank; Διευθυνσιογράφος, ρολόι με ξυπνητήρι, πληκτρολόγιο κανονικού τύπου και αφής, μεγάλο ευδιάκριτο display και... πολλές ακόμα εκπλήξεις! Ήρθε η ώρα να δώσετε στο σημειωματάριό σας τον αέρα του 2000!

AM CARD RADIO

Για τους φανατικούς οπαδούς της μπάντας των μεσαίων, το PIXEL έχει να προτείνει το PIXEL AM CARD, ένα από τα πιο συμπαθητικά ραδιοφωνάκια που κυκλοφορούν.

Έχει μέγεθος όσο και η παλάμη σας, έχει στέρεο ακουστικό, δεν χρειάζεται κεραία (!) και κλείνει αυτόματα μόλις βγάζετε το ακουστικό. Τρέλα, έτσι;

Διαλέξτε ό,τι επιθυμείτε και συμπληρώστε το κουπόνι παραγγελίας.



Όπου και αν μένετε, η Pixel High-Tech Boutique είναι πάντα κοντά σας. Σε κάθε τεύχος του Pixel θα βρίσκεται η High-Tech Boutique με τις περιγραφές των προϊόντων υψηλής τεχνολογίας.

PIXEL / High-Tech Boutique

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

(Σημειώστε με ένα Χ το αντίστοιχο κουτάκι μεγέθους/χρώματος και με αριθμό την ποσότητα, συνολική αξία και σύνολο)

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ*	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
POCKET MEMO		3.900 Δρχ.	
AM CARD RADIO		5.000 Δρχ.	
DATA BANK I		8.500 Δρχ.	
MEMO TIME		15.500 Δρχ.	
PIXEL FLIP WATCH		5.700 Δρχ.	
JOGGING... a la PIXEL ΧΡΩΜΑ: ΚΟΚΚΙΝΟ □ ΜΑΥΡΟ □ ΜΕΓΕΘΟΣ: S □ M □ L □ S □ M □ L □		7.800 Δρχ.	
PIXEL SUPER COLLEGE ΧΡΩΜΑ: ΚΙΤΡΙΝΟ □ ΠΡΑΣΙΝΟ □ ΜΠΛΕ □ ΓΚΡΙ □ ΜΕΓΕΘΟΣ: L □ M □ L □ M □ L □ M □ L □ M □		3.500 Δρχ.	
Ελάχιστο χρονικό περιθώριο αποστολής, 20 ημέρες.		**ΣΥΝΟΛΟ**	______ Δρχ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______

Τ.Κ. ______ ΠΟΛΗ ______ ΤΗΛ. ______

*Θέλω να μου στείλετε με αντικαταβολή τα παραπάνω αντικείμενα. Αν δεν μείνω ικανοποιημένος από την αγορά μου μπορώ να επιστρέψω **εντός δέκα ημερών** το προϊόν και θα επιστραφεί εξ ολοκλήρου το ποσόν που κατέβαλα. Τα ταχυδρομικά έξοδα επιστροφής βαραίνουν εμένα.*

Είμαι άνω των 18 ετών. ΥΠΟΓΡΑΦΗ ______ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ______

* Οι παραπάνω τιμές συμπεριλαμβάνουν Φ.Π.Α. 16%. Η προσφορά θα διαρκέσει μέχρι να εξαντληθούν τα προϊόντα.

Ταχυδρομήστε το κουπόνι στη διεύθυνση: **COMPUPRESS, (PIXEL HIGH TECH BOUTIQUE), Λ. Συγγρού 44, ΑΘΗΝΑ 117 42**

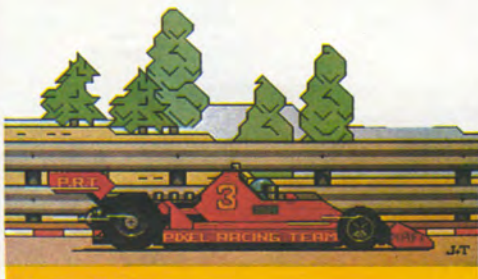
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 43 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1988

ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ

ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ



REVIEWS



ΤΕΣΤ



PIXELWARE

PIXEL

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ:
COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
ΝΙΚΟΣ ΜΑΝΟΥΣΟΣ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΠΑΠΑΛΙΟΣ
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:
ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΑΓΑΠΗ ΛΑΛΙΩΤΗ
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ:
ΑΓΑΠΗ ΛΑΛΙΩΤΗ
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:
ΑΡΕΤΗ ΚΟΝΤΑΡΙΝΗ, ΝΙΚΟΣ ΑΓΙΑΣΩΤΗΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ MARKETING:
ΛΟΥΚΙΑ ΤΑΛΙΑΔΩΡΟΥ
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:
ΑΥΓΟΥΣΤΙΝΟΣ ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΣ, ΑΝΤΩΝΗΣ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΚΩΣΤΑΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΦΟΙΒΟΣ ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΥΛΗΣ, ΑΛΕΞΗΣ ΜΑΚΡΗΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΑΖΗΛΑΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΣ ΝΑΣΟΥΦΗΣ, ΧΡΙΣΤΟΣ ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΣ, ΛΕΥΤΕΡΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ.
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:
ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΟΥΡΝΑΡΑΣ, ΣΤΑΘΗΣ ΕΥΘΥΜΙΟΥ, ΣΠΥΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΑΙΟΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΡΗΓΟΠΟΥΛΟΣ, ΜΑΝΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΚΑΝΑΣΟΥΛΗΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ, ΑΡΗΣ ΠΑΟΥΡΗΣ, ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΣ, ΚΩΣΤΑΣ ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΧΑΡΗΣ ΓΑΚΙΔΗΣ.
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ:
ΑΓΓΛΙΑ: ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ, USA: ΣΠΥΡΟΣ ΠΕΡΙΣΤΕΡΗΣ, ΓΑΛΛΙΑ: ΑΝΤΩΝΗΣ ΒΛΟΝΤΑΚΗΣ
ΣΚΙΤΣΑ:
ΑΛΕΚΟΣ ΜΠΑΪΡΑΜΙΔΗΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΡΑΓΚΑΚΗΣ, ΧΡΗΣΤΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΑΤΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:
ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΡΜΠΑΚΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ:
ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ,
ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΥΛΗΣ:
ΜΑΝΤΩ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ:
ΙΩΑΝΝΑ ΜΑΛΕΣΗ
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΣΑΚΚΗ, ΜΑΙΡΗ ΛΥΜΠΕΡΗ, ΜΑΡΙΑ ΦΙΛΙΠΠΟΥ, ΕΛΕΝΗ ΣΑΛΑΜΑΝΟΥ.
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:
ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:
ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ:
ΠΕΠΗ ΜΟΙΡΑΛΗ, ΜΑΝΤΩ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ:
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΥΡΟΠΛΗΣ
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ:
ΚΙΚΗ ΜΕΛΕΤΖΗ, ΧΡΥΣΑ ΠΑΝΤΕΛΑΙΟΥ, ΕΦΗ ΛΑΓΑΡΑ, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΤΑΒΑΡΑΚΗΣ, ΜΠΕΤΤΥ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΥ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:
ΜΑΡΙΑ ΡΑΠΤΗ, ΜΑΡΙΑ ΤΣΑΜΠΛΑΚΟΥ, ΘΑΛΕΙΑ ΣΚΑΝΔΑΜΗ.
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ:
ΠΟΠΗ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ:
ΝΙΚΟΣ ΜΙΧΟΣ, ΑΘΗΝΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΕΛΟΥ
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ PIXEL BOUTIQUE:
ΜΠΕΤΤΥ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΥ
ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ
ΝΟΤΗΣ ΚΟΝΤΟΠΑΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42, ΑΘΗΝΑ
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:
9.00-2.00 ΔΕΥΤΕΡΑ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΑ:
9238672-5, 9225520 FAX: 9216847
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ:
ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:
ΠΛΟΥΜΗ ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:
ΝΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, 546 31, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:
282663, 284864
PIXEL
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME MICROS
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ:
INTERFOT
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ:
ΒΑΣΙΛΗΣ ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ, ΧΡΩΜΑΝΑΛΥΣΗ, Δ. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΑΦΟΙ Η. & Ν. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΙ
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΩΝ - ΜΟΝΤΑΖ:
ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ:
ΧΑΪΔΕΜΕΝΟΣ ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:
ΣΠΥΡΟΣ ΓΚΟΥΝΤΑΡΕΛΛΗΣ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:
(11 ΤΕΥΧΗ) 3.000 ΔΡΧ, ΤΡΑΠΕΖΕΣ, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, Ν.Π.Δ.Δ., 6.000 ΔΡΧ.
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ:
ΑΜΕΡΙΚΗ: 4.100 ΔΡΧ, ΕΥΡΩΠΗ: 3.500 ΔΡΧ., ΚΥΠΡΟΣ: 3.500 ΔΡΧ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ:
ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ PIXEL, Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:
"PERSONAL COMPUTER WORLD"

PUBLISHED BY: COMPUPRESS **PUBLISHER:** Nikos Manousos **ASSISTANT PUBLISHER:** Vangelis Papalios **EDITOR IN CHIEF:** Christos Kyriakos **ACCOUNTING MANAGER:** Agapi Lalioti **ADVERTISING SALES:** Ar. Kontarini, N. Agiassotis **ATHENS OFFICE:** 44 Syngrou Ave **TEL:** 9238672-5, 9225520 **FAX** 9216847 **THESSALONIKI OFFICE:** P. Simopoulou, 29 Chalkeon st **TEL:** 282663

ΤΑ ΝΕΑ

ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες, φτάσαμε κιόλας στο τεύχος Απριλίου, στο Πασχαλινό τεύχος, που φιλοξενεί, όπως σας είχαμε υποσχεθεί, το μεγάλο διαγωνισμό του PIXEL, το GRAND PRIX IV. Όσοι από εσάς θυμάστε την επιτυχία του περυσινού διαγωνισμού μας, θα συμφωνήσετε ότι δεν ήταν μόνο μια κλήρωση κάποιων δώρων, αλλά ένα αληθινό γλέντι με δημοφιλείς καλλιτέχνες και, βέβαια, με πρωταγωνιστές πάντα εσάς, το κοινό του PIXEL.

Έτσι, έχουμε ετοιμάσει φέτος για σας τη συνέχεια αυτού του μεγάλου διαγωνισμού, με πολλά, όπως κάθε χρόνο, δώρα. Δεν έχετε λοιπόν, παρά να ανατρέξετε στο ειδικό ένθετο που υπάρχει σ' αυτό το τεύχος και, αφού διαβάσετε τις λεπτομέρειες του διαγωνισμού μας, να ετοιμάσετε κι εσείς τη συμμετοχή σας. Όπως θα είδατε, όμως, τα δώρα του PIXEL ξεκίνησαν κιόλας, με πρώτο το ειδικό τεύχος HINTS & TIPS που ετοιμάσαμε για σας και δεν είν' άλλο από μερικές συμβουλές για τα πιο δημοφιλή παιχνίδια. Το HACKING TEAM του περιοδικού φρόντισε ακόμη να σας δώσει και μερικά χρήσιμα POKES για άπειρες ζωές και άλλες ... αυξήσεις, που θα σας βοηθήσουν να επιβιώσετε ακόμα κι αν πρόκειται να αντιμετωπίσετε το πιο μοχθηρό εξωγήινο δημιούργημα. Κρατήστε λοιπόν αυτό το μικρό ευαγγέλιο (γιατί για ευαγγέλιο πρόκειται) και παίξτε τα παλιά αλλά και τα πιο πρόσφατα παιχνίδια που κυκλοφορούν, με τελείως διαφορετικό αέρα. Η αναφορά μας στα παιχνίδια όμως δεν περιορίζεται μόνο στα HINTS & TIPS, αλλά επεκτείνεται στις γνωστές στήλες και το SPECIAL REVIEW, που αυτό το μήνα είναι κυριολεκτικά special. Το DUNGEON MASTER, που δεν κέρδισε άδικα το εξώφυλλο αυτού του τεύχους, είναι ένα πρόγραμμα που δείχνει ότι τα computer games πολλές φορές δεν είναι μόνο παιχνίδια, αλλά και η καλύτερη έκφραση της δύναμης που λέγεται software. Αν είστε λοιπόν ένας από τους τυχερούς κατόχους ενός ATARI ST, θα μπορέσετε να απολαύσετε μια γοητευτική περιπλάνηση μέσα σ' ένα... μπουντρούμι, ενώ διαφορετικά θα περιοριστείτε να απολαύσετε το SPECIAL REVIEW που θα βρείτε σε επόμενες σελίδες.

Αφήνοντας το software, περνάμε στο τεστ του EAZY PC, ενός συμβατού υπολογιστή με αρκετά home εμφάνιση, αφού είναι πολύ πιο κομψός από τους περισσότερους PCs και αρκετά «μοντέρνος», αφού δεν δίστασε να εγκαταλείψει τη φιλοσοφία των δισκετών 5 1/4" και να ακολουθήσει αυτή των 3,5".

Το τεστ περιφερειακού είναι ένα scanner που αναλαμβάνει να ψηφιοποιεί οτιδήποτε είναι τυπωμένο κάπου και να σας δίνει τη δυνατότητα να το επεξεργαστείτε μέσα από τον υπολογιστή σας.

Πριν σας αφήσουμε όμως γι' αυτό το μήνα, θα θέλαμε να σας υπενθυμίσουμε ότι περιμένουμε τις συμμετοχές σας για το GRAND PRIX IV. Από εσάς εξαρτάται το αν αυτή η εκδήλωση θα γίνει και φέτος το μεγάλο πάρτυ των φίλων των home micros.

Ο αρχισυντάκτης

ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ '88

12 χρόνια παρουσίας και προσφοράς

Η δωδέκατη Μηχανοργάνωση '88 ήταν χωρίς αμφιβολία το κορυφαίο γεγονός αυτού του μήνα. Εγκαινιάστηκε στις 11 Μαρτίου στις άνετες εγκαταστάσεις του Στάδιου Ειρήνης και Φιλίας και διήρκεσε 6 ημέρες. Πάνω από 130 εκθέτες έκαναν αισθητή την παρουσία τους στα περίπτερα της έκθεσης και για πρώτη φορά η ΕΟΚ συμμετείχε με ειδικό περίπτερο. Στις τόσες δραστηριότητες της έκθεσης προστέθηκαν και εκδηλώσεις για την Πληροφορική, για ειδικούς τομείς της οικονομίας και της διοίκησης.

Δύο στοιχεία χαρακτήριζαν τη φετινή Μηχανογράνωση: ο επαγγελματικός της προσανατολισμός και η έμφαση στα προϊόντα αυτοματισμού γραφείου. Τα περίπτερα είχαν κυριολεκτικά κατακλυστεί από φωτοαντιγραφικά μηχανήματα, Fax, τηλέφωνα και τηλεφωνικά κέντρα, ταμειακές μηχανές, συστήματα αρχειοθέτησης κλπ. Έντονη ήταν και η παρουσία των αναλώσιμων, δισκετών, μελανοταινιών και αξεσουάρ για εκτυπωτές και υπολογιστές και βιβλία ξένων και ελληνικών εκδόσεων.

Παράλληλα με την κυρίως έκθεση λειτούργησε και η Junior Μηχανοργάνωση, αποκλειστικά για τους σπουδαστές και τη νεολαία. Πρόκειται για μια ιδέα που ξεκίνησε με σκοπό τον προσανατολισμό της έκθεσης στην επαγγελματική δραστηριότητα, έτσι ώστε και οι επιχειρηματίες και η νεολαία να παρακολουθήσουν καλύτερα τις εκδηλώσεις.

Νομίζουμε ότι η Junior Μηχανοργάνωση αντιπροσώπευε καλύτερα από οτιδήποτε άλλο τη σύγχυση της αγοράς σε αυτό το μεταβατικό στάδιο, όπου οι τιμές των παλιών «επαγγελματικών» PCs πέφτουν όλο και περισσότερο σε επίπεδα προσιτά για τον καθένα.

Πάντως, τουλάχιστον εκεί νιώσαμε κάπως «σαν στο σπίτι μας». Συναντήσαμε την ΕΛΕΑ ΕΠΕ, τη γνωστή αντιπροσωπία της Philips με τα MSX να επιδεικνύουν τις γραφικές και βιντεοσκοπικές τους ικανότητες. Οι περισσότερες σχολές προγραμματισμού και κέντρα ελεύθερων σπουδών συμμετείχαν στην έκθεση, ενώ πολύ περιορισμένη ήταν η παρουσία των computer shops. Κάτι που μας τράβηξε την προσοχή ήταν η επίδειξη ειδικών γιαλιών για τους χειριστές υπολογιστών, τα οποία απορροφούν τις ακτινοβολίες της οθόνης. Γενικά πάντως είναι σίγουρο ότι δεν ενθουσιαστήκαμε με την "home" αυτή πλευρά της έκθεσης, η οποία ήταν φτωχή σε συμμετοχές και περιορισμένη σε χώρο.

Ας αφήσουμε όμως τα οργανωτικά της έκθεσης κι ας περάσουμε στους υπολογιστές, που μας ενδιαφέρουν σίγουρα περισσότερο.

Κατ' αρχήν θα πρέπει να παρατηρήσουμε την απουσία μεγάλων ονομάτων στο χώρο, όπως π.χ. της Apple. Ειδικά η Apple, φέτος δεν συμμετείχε στην έκθεση ούτε μέσω της επίσημης αντιπροσωπίας της, ούτε μέσω dealers. Κάτι άλλο που επίσης έλειψε ήταν ο πολυσυζητημένος ΚΑΤ, αν και πάρα πολλοί



Η Compupress στη Μηχανοργάνωση



Το περίπτερο της Hantarex-Selcon με το PRODEST PC-1



Η ΕΛΕΑ ΕΠΕ με τον "καλλιτέχνη" NMS-8280



Η STAR με τον νέο LC-10



Η A-μυ AE με όλη τη γκάμα εκτυπωτών της CITIZEN

περίμεναν με ανυπομονησία το νέο «καμάρι» της GIGATRONICS. Και, γενικά, νέα μοντέλα δεν είδαμε να παρουσιάζονται στην έκθεση.

Παρ' όλα αυτά, αν και το είχαμε υποψιαστεί, εμείς περιμέναμε με ελπίδα να δούμε κάποιο περίπτερο με τους δικούς μας «ζωντανούς» υπολογιστές, έστω και με τους αφοσιωμένους τους PC emulators. Δυστυχώς, μείναμε με την ελπίδα.

Αντίστοιχη ήταν η κατάσταση και στο χώρο του software. Τα νέα πακέτα ήταν λίγα και κυρίως προσανατολισμένα στο εμπορικό κύκλωμα.

Από έκθεση με computers δεν μπορούσε φυσικά να λείπει το PIXEL. Παρέα με τα συγγενικά περιοδικά, το Computer για Όλους και το Information, κουβεντιάσαμε και περάσαμε την ώρα μας ευχάριστα μαζί με τους νεαρότερους επισκέπτες της έκθεσης.

Συμπερασματικά μπορούμε να χαρακτηρίσουμε την φετινή Μηχανοργάνωση σαν προσεγμένη από άποψη οργάνωσης και σοβαρών συμμετοχών, αν και η εντονότερη από άλλοτε παρουσία των προϊόντων αυτοματισμού γραφείου αλλοίωσε κάπως το χαρακτήρα της.

Είναι φανερό ότι το ύφος της έκθεσης στρέφεται πια αυστηρά προς τις business εφαρμογές, αφήνοντας πολύ στενά περιθώρια στον τομέα Πληροφορικής για παρουσίαση και επίδειξη, παρά μόνο στα ήδη καθορισμένα πλαίσια. Όλα αυτά βέβαια σίγουρα δεν μας ενθουσίασαν, αλλά εμείς ανανεώνουμε το ραντεβού μας για τον επόμενο χρόνο. ★

ΝΕΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ GREEK SOFTWARE

Η Greek Software είναι μια δυνατή παρουσία στο χώρο των games. Στο ενεργητικό της υπάρχει ήδη ένας μεγάλος αριθμός από παιχνίδια που έγιναν επιτυχίες και best sellers σε όλους τους home, κυρίως με το σήμα της Elite. Πρόσφατα η εταιρία αυτή έκανε άλλο ένα αποφασιστικό βήμα, αποκτώντας τα δικαιώματα των πολύ επιτυχημένων Loriciels και Durell. Για την πρώτη σας έχουμε ήδη μιλήσει. Θα σας υπενθυμίσουμε μόνο ότι είναι γαλλική εταιρία, κάτι που εμάς τουλάχιστον μας λέει πολλά, μια και δεν έχουμε δει μέχρι τώρα γαλλικό παιχνίδι που να μην έχει το λιγότερο καταπληκτικά graphics. Όσο για την Durell, θα σας θυμίσουμε: Saboteur I και II, Thanatos, Turbo Esprit, Sigma 7, Deep Strike... όλα αυτά πρόκειται να κυκλοφορήσουν σύντομα μαζί σε compilation, ενώ για τα format των Spectrum και Commodore είναι έτοιμο το πολύ δυνατό "IKARI WARRIORS". Άραγε, γιατί είναι ενθουσιασμένοι τώρα τελευταία όλοι οι gamers;

ΕΓΚΑΙΝΙΑ ΕΝΟΣ ΝΕΟΥ MEGAPOLIS

Το MEGAPOLIS COMPUTER SHOP, επεκτείνοντας τις δραστηριότητές του στον χώρο της Θεσσαλίας, εγκαινιάζει το νέο του υποκατάστημα στη Λάρισα, με πολλές φιλοδοξίες και προοπτικές. Φιλοδοξίες για ανάπτυξη και προοπτικές για φιλικότητα και συνεργασία με όλους τους χομπίστες της όμορφης θεσσαλικής πρωτεύουσας.

Κύριο σημείο προώθησης και υποστήριξης του MEGAPOLIS είναι οι προσωπικοί συμβατοί υπολογιστές και ιδιαίτερα οι PCs της SAMSUNG, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν θα υπάρχουν όλα τα αγαπημένα μας home (Amstrad, Spectrum, Atari, Amiga) και πλήθος προγραμμάτων και περιφερειακών για όλους τους παραπάνω τύπους.

Τα εγκαίνια του MEGAPOLIS πάντως δεν είναι σαν τα συνηθισμένα εγκαίνια. Μια ολόκληρη σειρά εκδηλώσεων διοργανώνεται με τη συνεργασία του πολιτιστικού κέντρου Λάρισας με κύριο γεγονός την προβολή της γνωστής κινηματογραφικής ταινίας 2001: Η ΟΔΥΣΣΕΙΑ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ. Έπειτα απ' όλα αυτά, μπορούμε να μην ευχηθούμε καλορίζικα; ★

CEBIT '88 ΣΤΟ ΑΝΝΟΒΕΡΟ

Cebit '88. Μια έκθεση με καθαρά «ευρωπαϊκές» προδιαγραφές: Άνεση, τεράστιους χώρους και αναφορά σε κάθε τομέα της νέας τεχνολογίας. Γύρω στις 37 χώρες, απ' όλα τα σημεία του κόσμου, είχαν συγκεντρωμένα προϊόντα και εφαρμογές από το χώρο του αυτοματισμού γραφείου, τηλεπικοινωνιών, ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας, επιχειρησιακών εφαρμογών και συστημάτων σχεδίασης με υπολογιστές. Επίκεντρο βέβαια της έκθεσης ήταν ο υπολογιστής και οι δυνατότητές του.

Βέβαια, η ονομασία «έκθεση» είναι κάτι το σχετικό. Δύσκολα μπορούμε να χαρακτηρίσουμε σαν σκέτη έκθεση το τεράστιο αυτό happening των 205.700 τετραγωνικών μέτρων, όπου συγχρόνως γίνονται συνεδριάσεις και συζητήσεις κορυφαίων διοικητικών και οικονομικών στελεχών, επιδείξεις νέων προϊόντων και διαγωνισμοί ηλεκτρονικών παιχνιδιών! Η φετινή Cebit ήταν μεγαλύτερη από την περυσινή, κατά 400 περίπου εκθέτες. Ο χώρος στον οποίο πραγματοποιήθηκε ήταν η εκθεσιακή περιοχή του Αννόβερου, στην Ομοσπονδιακή Γερμανία. Η συνολική της διάρκεια ήταν 7 ημέρες. Όταν λέμε φυσικά για διάρκεια εννοούμε τις ημέρες εκείνες κατά τις οποίες επιτρεπόταν η προσέλευση του κοινού. Όλα τα περίπτερα της Cebit ήταν τεράστια και εντυπωσιακά (και, προπαντός, ακριβά), αλλά εμείς θα σταθούμε περισσότερο, σαν αιώνιοι PIXELάδες, σε





ένα τμήμα της: το COMPUTER CAMP, μια εκδήλωση στα πλαίσια της έκθεσης.

Το σύνθημα του COMPUTER CAMP ήταν «Δράση» και νομίζουμε ότι ταίριαζε απόλυτα στο ζωηρό χαρακτήρα του. Κι αυτό γιατί στο χώρο αυτό οι επισκέπτες είχαν τη δυνατότητα να πειραματιστούν οι ίδιοι με τη νέα τεχνολογία. Γνωστά micros με έτοιμα διάσημα games περίμεναν τους gamers, προγράμματα μουσικής και προγραμματισμού MIDI και synthesizers, συζητήσεις μεταξύ των εκθετών και των επισκεπτών... κάτι πραγματικά πρωτότυπο και οπωσδήποτε έξω από τα στενά πλαίσια της έκθεσης. Ήταν κάτι που διασκέδαζε και πληροφορούσε τον αρχάριο, αλλά και τον έμπειρο χρήστη.

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα με την σειρά. Το Camp ήταν χωρισμένο σε μια ολόκληρη σειρά από διαφορετικούς τομείς, ο καθένας από τους οποίους φιλοξενούσε μια συγκεκριμένη εφαρμογή των υπολογιστών. Αν για παράδειγμα ενδιαφερόταν κανείς για το θέμα «υπολογιστής στη δουλειά», δεν είχε παρά να κατευθυνθεί στο χώρο με τίτλο «Νέες τεχνολογίες στον εργαζόμενο κόσμο», όπου εκθέτες και έμπειροι χειριστές ήταν έτοιμοι να επιδείξουν νέες εφαρμογές και προοπτικές στις επικοινωνίες, στο σχέδιο με τη βοήθεια υπολογιστή (CAD) και στον έλεγχο των νέων computerized βιομηχανικών μηχανημάτων. Όποιος ενδιαφερόταν για ...sprites και high-scores, δεν είχε παρά να επισκεφθεί τον χώρο των games, γεμάτο από τις σπουδαιότερες επιτυχίες και joysticks, από το pacman μέχρι το πιο εξελιγμένο flight simulator. Ξεχωριστά περίπτερα υπήρχαν για editing ήχων, σύνθεση και μουσική, για ζωγραφική και animation. Σε όλα αυτά τα θέματα υπήρχαν και διαγωνισμοί με χρηματικά βραβεία και συζητήσεις, όπου ειδικοί απαντούσαν σε κάθε ερώτηση. Όταν λέμε ειδικοί, εννοούμε βέβαια από προγραμματιστές μέχρι ...πολιτικοί! Θέματα που ακούστηκαν ήταν η πειρατεία στο software, εξειδικευμένες εφαρμογές των micros κι άλλα πολλά και διάφορα. Δεν νομίζουμε πάντως ότι θα σας έμενε καμιά ερώτηση αναπάντητη.



Σίγουρα λοιπόν η Cebit '88 δεν ήταν κάτι το συνηθισμένο. Απόδειξη γι αυτό είναι το υψηλό ποσοστό συμμετοχής, τόσο από ιδιώτες, όσο και από επιχειρήσεις. Της ευχόμαστε λοιπόν να παραμείνει εντυπωσιακή και ...ετοιμάζουμε τις βαλίτσες μας για τον επόμενο Μάρτη.



4096 ΧΡΩΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ATARI;



Εμείς μέχρι τώρα ξέραμε ότι οι ST έχουν 512 χρώματα όλα κι όλα. Έπειτα από αυτά που βλέπουμε όμως, άλλη φορά όρκο δεν παίρνουμε. QUANTUM PAINT λοιπόν, το νέο πρόγραμμα σχεδίου για το ST σας, το οποίο, ούτε λίγο ούτε πολύ, σας προσφέρει 4096 χρώματα και τα 512 από αυτά **ταυτόχρονα** στην οθόνη, στο Low-Res mode.

Φυσικά την όλη μεταμόρφωση αναλαμβάνουν τα interrupts. Εκμεταλλευόμενοι την τεράστια ταχύτητα των interrupts του 68000, οι προγραμματιστές του QUANTUM PAINT κατάφεραν να αναβοσβήνουν χωρίς καθόλου flickering ένα pixel χρησιμοποιώντας δύο διαφορετικά χρώματα, με αποτέλεσμα να συνθέτουν ένα νέο. Εκτός όμως από αυτό, τα interrupts χρησιμοποιούνται για ανανέωση της οθόνης στο Low-Res mode, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα για χρησιμοποίηση 512 αποχρώσεων. Όλα αυτά συνοδεύονται από πάρα πολλές δυνατότητες και λειτουργίες μέσω windows και pull-down menus. QUANTUM PAINT, λοιπον, το πρόγραμμα που κάνει τις Amiga να κάνουν crash απ' το κακό τους! ●

ΑΓΝΩΣΤΟΣ Ο ΔΡΑΣΤΗΣ!

Δεν ανακαλύψαμε ακόμη ποιός δαίμονας - όχι ο γνωστός του τυπογραφείου πάντως, ίσως ο δαίμονας της σύνταξης - μας ανακάτεψε τις τιμές στη στήλη HITEC του τεύχους 41 του Φλεβάρη. Έτσι, το παγκοσμίου λήψεως ραδιόφωνο της SONY, φτήνηνε στις 59.000 από τις 82.000 που είναι η κανονική του τιμή. Με την ευκαιρία, δημοσιεύουμε τις τιμές και για τα τρία παρόμοια μοντέλα της SONY: ICF 7600 A στις 37.000 δρχ. ICF 7600 DS στις 80.000 δρχ. και ICF 7600 DA στις 82.000 δρχ.

ΚΑΛΩΔΙΟ ΓΙΑ ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR;

Επιτέλους βρήκαμε ένα καλώδιο σύνδεσης έγχρωμου monitor στον ST με λογικές προδιαγραφές και σε λογική τιμή. Το MR Computer λοιπόν αναλαμβάνει αντί 4.500 δραχμών να συναρμολογήσει ένα καλώδιο για σας. Το καλώδιο είναι συμβατό με τις υποδοχές SCART της Philips και συνεργάζεται άψογα με οποιοδήποτε monitor, αλλά και με τηλεόραση, εφ' όσον διαθέτει βύσμα SCART. Ειδικά στην τηλεόραση, η εικόνα είναι τέλεια, μια και ούτε modulator παρεμβάλλεται ούτε καμιά άλλη συσκευή.

Εκτός όμως για τα ATARI, το MR Computer έχει κάτι και για τα PCs. Ένα καλώδιο λοιπόν συνδέει στον PC σας οποιοδήποτε έγχρωμο monitor, αρκεί να διαθέτει υποδοχή RGB. Η κατασκευή είναι απλούστατη και κοστίζει γύρω στις 3000 δρχ. Τι θα λέγατε λοιπόν για ένα BUBBLE BOBBLE ή ένα TEST DRIVE σε monitor των 27 ιντσών; MR COMPUTER, Σπετσοπούλας 13 και Κυψέλης 51, τηλ. 8826862.


ΤΕΥΧΟΣ 3 ΜΑΡΤΙΟΣ 1988
120 ΔΡΧ.
PIXEL junior
ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΜΕ LISTINGS ΓΙΑ HOME MICROS
ΧΑΜΕΝΟΙ ΣΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
SPF 7671
AMSTRAD
• FRIDAY THE 13TH
• ΚΑΖΙΝΟ
ATARI ST
• ΠΡΟ-ΠΟ
SPECTRUM
• BINGO
• ΜΕΝΤΙΟΥΜ
QL
• PAC MAN
COMMODORE
• ΝΑΥΜΑΧΙΑ
ATARI 800
• BLACK JACK

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ

ΔΩΡΑΚΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ AMIGA ΣΑΣ






Η DATELL ELECTRONICS είναι για τις AMIGA ό,τι περίπου ο Αη-Βασίλης για μας. Μια εταιρία γεμάτη δωράκια.

Αρχίζουμε με ένα Midi interface. Λέγεται Midi master και υπάρχει σε τρεις εκδόσεις για τα μοντέλα Α 500, 1000 και 2000 (γιατί άραγε;). Το πακέτο παρέχει πλήρη συμβατότητα με τα περισσότερα και πιο διαδεδομένα πακέτα της αγοράς, συμπεριλαμβανομένου και του D/Music. Χαρακτηριστικό του γνώρισμα είναι οι πολλές υποδοχές: Midi In, Midi Thru και τρεις Midi Out, έτσι καταφέρνει να καλύψει τις ανάγκες τόσο ενός χρήστη όσο και ενός μικρού studio. Η τιμή του είναι γύρω στις 34,99 λίρες. Εκτός όμως από τα Midi, κάτι άλλο πολύ χρήσιμο είναι ένα 3,5" drive. Ειδικά για τις Amiga, που το πρόβλημα της αλλαγής δισκέτας είναι κάπως συχνό, ένα δεύτερο drive είναι μια πολύ καλή λύση. Τα κυκλώματα και τον μηχανισμό του drive της DATELL έχει αναλάβει η NEC, ένα μεγάλο όνομα στο χώρο, ενώ υποστηρίζεται και σύστημα Daisychaining με τις κατάλληλες υποδοχές για τη σύνδεση πολλών ακόμα drives. Όλα αυτά συνοδεύονται από 12μηνη εγγύηση. Δικό σας αντί 115 λιρών. Το πιο ωραίο όμως δωράκι είναι η κάρτα πρόσθετης RAM. Η RAM extension card λοιπόν επιτρέπει στην Amiga σας να «θυμάται» διπλάσια δεδομένα. Περιλαμβάνει 512 KRAM και συνδέεται στην A500 μέσω του κατάλληλου slot. Η κάρτα αυτή κυκλοφορεί σε δύο εκδόσεις, από τις οποίες η μία περιλαμβάνει κύκλωμα ρολογιού με μπαταρία για Real time. Η τιμή του ... στον επόμενο τόνο θα είναι γύρω στις 90 λίρες. ★

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΥΦΥΪΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ MENSA

Αν νιώθετε «διαύγεια πνεύματος» τον τελευταίο καιρό, ίσως θα έπρεπε να πάρετε μέρος στο διαγωνισμό της MENSA. Η MENSA πρόκειται λοιπόν να πραγματοποιήσει δημόσια τεστ. Το 1ο Γυμνάσιο Κηφισιάς (Λεβίδου 42) θα φιλοξενήσει στις 24 του Απρίλη όλους όσους αγαπούν να λύνουν τις χαρακτηριστικές σπαζοκεφαλιές των τεστ ευφυΐας. Η προσέλευση και η συμμετοχή είναι ελεύθερες, αρκεί να δηλώσετε έγκαιρα συμμετοχή στα γραφεία της MENSA, στα οποία υπάρχουν τα τηλέφωνα 4112111, 6915969 και 8238908.



PHILIPS

Μεγάλος Διαγωνισμός

MOVING SOUND

Ακούστε Λύστε και Κερδίστε

ΑΚΟΥΣΤΕ ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ

Λύστε το σταυρόλεξο
βρείτε τη λέξη κλειδί
συμπληρώστε το Δελτίο Συμμετοχής
στείλτε το στην διεύθυνση
που αναφέρεται στο Δελτίο
λάβετε μέρος στην κλήρωση
και... καλή σας τύχη!

ΔΩΡΑ



ΤΟ ΔΙΚΟ ΤΟΥ DATASHOP

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΑΠΟΛΑΥΣΕΤΕ

Σύγχρονο ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Φιλική ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

Μεγάλη ΠΟΙΚΙΛΙΑ

προσφορα Πασχα Precision δισκετα 170 με ΦΠΑ

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΣΕ PC + HOME

EPSON
AMSTRAD
GATE
COMMODORE

ΤΙΜΕΣ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ
ΣΕ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ



ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: ΤΑΚΗΣ ΜΑΘΙΟΥΔΑΚΗΣ
ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΑΤΩΝ ΠΛΑΖΑ
1ος ΟΡΟΦΟΣ * ΠΛΑΤΩΝΟΣ 7
152 34 ΧΑΛΑΝΔΡΙ
ΤΗΛ.: 6826593

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ DEALER: EPSON - AMSTRAD - GATE - COMMODORE

SHADOWGATE

ΤΟ ADVENTURE ΤΩΝ ΟΝΕΙΡΩΝ ΣΑΣ

Γενικά θα πρέπει να έχετε καταλάβει ότι η στήλη δεν ασχολείται με παιχνίδια. Αυτή τη φορά όμως αν δεν σας λέγαμε για το SHADOWGATE θα σκάγαμε.

Η Mindscape λοιπόν ξαναχτυπά. Μετά τα θρυλικά Defender of the Crown, Deja Vu και Uninvited, μετά τα πολύ επιτυχημένα King of Chicago και Sinbad, η εταιρία του «κινηματογραφικού» software έχει έτοιμο ένα ακόμη τρομερό adventure, διαψεύδοντας όλους όσους μουρμούριζαν ότι έχασε πια την έμπνευσή της. Μετά από την βράβευση των Deja Vu και Uninvited, το Shadowgate φαίνεται ότι θα σαρώσει κι αυτό βραβεία και σχόλια σε όλη την Ευρώπη. Το περιβάλλον είναι όπως πάντα ...αγγελικό: Μάγοι και πνεύματα, digitized υστερικά γέλια και κραυγές... κοιμηθείτε όσο είναι καιρός!

ACOCSOFT: ΜΙΑ ΑΞΙΕΠΑΙΝΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

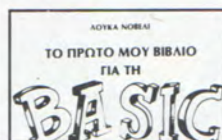
ACOCSOFT, ένα όνομα που ίσως να μας απασχολήσει στο μέλλον. Πρόκειται για την πρώτη φιλόδοξη ελληνική προσπάθεια παραγωγής ψυχαγωγικού software και εφαρμογών στους AMSTRAD CPC. Ήδη η δουλειά έχει αρχίσει αθόρυβα να γίνεται εδώ και καιρό, με αποτέλεσμα αυτόν τον καιρό να έχουμε τα πρώτα δείγματα: Πρόκειται για παιχνίδια και εφαρμογές με ποιότητα και συσκευασία επαγγελματικού επιπέδου. Arcades, adventures, μέχρι και επαγγελματικά προγράμματα για πολιτικούς μηχανικούς (!) έχουν ήδη κάνει την εμφάνισή τους σε καλά και επιλεγμένα computer shops. Είναι η πρώτη φορά που μας ενθουσίασε τόσο πολύ ένα ελληνικό πρόγραμμα, κυρίως γιατί αποδεικνύεται ότι η Πληροφορική μπορεί να εξελιχθεί στη χώρα μας σε κάτι καλύτερο από απλό hobby. Θερμά-θερμά συγχαρητήρια!

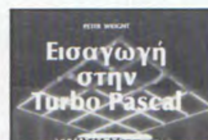
POWERPRINT

ΕΝΑΣ ΕΙΔΙΚΟΣ ΤΗΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ!

Μια πολύ καλή ιδέα είχε τελευταία η Αμερικανική Alpha Systems για σας σε μέγεθος poster και, μάλιστα, σε οποιονδήποτε κοινό εκτυπωτή. Αυτό επιτυγχάνεται με μια ειδική τε-

ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΣΧΑ





Η DATELL ELECTRONICS είναι για τις AMIGA ό,τι περίπου ο Αη-Βασίλης για μας. Μια εταιρία γεμάτη δωράκια.

Αρχίζουμε με ένα Midi interface. Λέγεται Midi master και υπάρχει σε τρεις εκδόσεις για τα μοντέλα Α 500, 1000 και 2000 (γιατί άραγε;). Το πακέτο παρέχει πλήρη συμβατότητα με τα περισσότερα και πιο διαδεδομένα πακέτα της αγοράς, συμπεριλαμβανομένου και του D/Music. Χαρακτηριστικό του γνώρισμα είναι οι πολλές υπο-

σια δεδομένα. Περιλαμβάνει 512 KRAM και συνδέεται στην A500 μέσω του κατάλληλου slot. Η κάρτα αυτή κυκλοφορεί σε δύο εκδόσεις, από τις οποίες η μία περιλαμβάνει κύκλωμα ρολογιού με μπαταρία για Real time. Η τιμή του ... στον επόμενο τόνο θα είναι γύρω στις 90 λίρες.

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΥΦΥΪΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ MENSA

Αν νιώθετε «διαύγεια πνεύματος» τον τελευταίο καιρό, ίσως θα έπρεπε να πάρετε μέρος στο διαγωνισμό της MENSA. Η MENSA πρόκειται λοιπόν να πραγματοποιήσει δημόσια τεστ. Το 1ο Γυμνάσιο Κηφισιάς (Λεβίδου 42) θα φιλοξενήσει στις 24 του Απρίλη όλους όσους αγαπούν να λύνουν τις χαρακτηριστικές σπαζοκεφαλιές των τεστ ευφυΐας. Η προσέλευση και η συμμετοχή είναι ελεύθερες, αρκεί να δηλώσετε έγκαιρα συμμετοχή στα γραφεία της MENSA, στα οποία υπάρχουν τα τηλέφωνα 4112111, 6915969 και 8238908.

PLEX

ΣΕΙΡΑ ΜΙΚΡΟΕΠΙΠΛΩΝ ΓΙΑ COMPUTERS



Η PLEX παρουσίασε πρόσφατα μια νέα σειρά μικροεπίπλων για Computers. Η σειρά αυτή, ελληνικής κατασκευής, διατίθεται σε τρία μοντέλα και πολλούς χρωματισμούς. Όλα τα μοντέλα πέρα από το χώρο που φιλοξενεί την κεντρική μονάδα/οθόνη, το πληκτρολόγιο και τον εκτυπωτή, διαθέτουν χώρο για βιβλία, δισκέτες και κασέτες. Χαρακτηριστικά της νέας σειράς είναι η εργονομική σχεδίαση, η εύκολη συναρμολόγηση, η μεγάλη αντοχή σε βάρος και οι προσιτές τιμές.

Για περισσότερες πληροφορίες: PLEX, Φιλίππου 75, Θεσσαλονίκη 229.677. ■

MIDI ΚΑΙ DIGITIZERS ΣΤΟ SOFTSOUND

Στο SOFTSOUND, ένα νέο computer shop με έμφαση στις μουσικές εφαρμογές, είδαμε πρόσφατα τρία νέα προϊόντα.

ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΤΗΣ ΓΙΑ APPLE II GS

Ο **ψηφιοποιητής (Digitizer)** της Supersonic, που απαιτεί τη **Stereo card** της ίδιας εταιρίας, είναι κατάλληλος για stereo ή mono εγγραφή (και δεν παρουσιάζει τα προβλήματα των προηγούμενων μοντέλων). Υπάρχει δυνατότητα δειγματοληψίας από κάθε ηχητική πηγή (μικρόφωνο, ταινία, δίσκο, μουσικά όργανα). Υποστηρίζεται από software της ίδιας εταιρίας. Η στερεοφωνική έξοδος οδηγεί τα 4 κανάλια του 5503 DOC της Ensonia που έχει ο Apple II GS.

MIDI INTERFACE ΤΗΣ PASSPORT

Η **Passport** κατασκευάζει MIDI για Apple IIe, IIc, IIGS για Macintosh Plus, Macintosh II, Commodore 64-128 και παράλληλα αναπτύσσει προγράμματα για MIDI για υπολογιστές Apple, Commodore, IBM και συμβατούς.

Όλα τα παραπάνω προϊόντα διατίθενται στο: SOFTSOUND, Νικ. Φωκά 13, 286-486. ■



Η ΕΤΑΙΡΙΑ ΑΣΛΑΝΟΓΛΟΥ/ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΜΕΤΟΝΟΜΑΣΤΗΚΕ ΣΕ DATASTATION

Εδώ και λίγες μέρες η εταιρία Ε. ΑΣΛΑΝΟΓΛΟΥ / Ε. ΝΙΚΟΛΑΟΥ προχώρησε σε νέα οργάνωση και επέκταση των δραστηριοτήτων της. Η αρχή έγινε με τη μετονομασία της σε DATASTATION.

Το DATASTATION, πιστό στο στόχο του, που είναι το «πέρασμα» της Πληροφορικής στις νεαρές ηλικίες, προσφέρει δωρεάν ενημέρωση στους μαθητές του Β΄ Δημοτικού Σχολείου Θέρμης, σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό Δ. Μανά.

Παράλληλα, στις εγκαταστάσεις του DATASTATION οργανώθηκαν και λειτουργούν εδώ και καιρό με επιτυχία τα ειδικά μαθητικά σεμινάρια Πληροφορικής. Τα σεμινάρια είναι εντατικής μορφής και έχουν εργαστηριακό χαρακτήρα. Η σχολική διάρκεια του βασικού προγράμματος είναι 40 ώρες. Ο κάθε σπουδαστής εντάσσεται σε κλειστό τμήμα πέντε ατόμων και εργάζεται στο δικό του computer, κάτω από τη συνεχή επίβλεψη του εκπαιδευτικού συμβούλου.

Στο διάστημα των 40 ωρών καλύπτονται:

α. Ιστορική ανασκόπηση των Η/Υ
β. Δομή των Η/Υ
γ. Εισαγωγή στον προγραμματισμό
δ. Η γλώσσα προγραμματισμού BASIC
ε. Εισαγωγή στην τεχνική των αρχείων και εκπαιδευτικές εφαρμογές.

Όσοι από τους μαθητές ολοκληρώσουν με επιτυχία το επίπεδο αυτό των μαθημάτων, μπορούν να προχωρήσουν στο δεύτερο επίπεδο που διαρκεί 2 μήνες (32 ώρες). Στη διάρκειά του διδάσκεται αποκλειστικά προγραμματισμός αρχείων στην BASIC.

Εκτός από τα μαθητικά τμήματα, λειτουργούν και τμήματα για ενήλικες. Τα θέματα που καλύπτουν αυτά τα σεμινάρια είναι: προγραμματισμός σε γλώσσα BASIC, Word Processing, Databases, Spreadsheets.

Πέρα από τον τομέα των σεμιναρίων, το DATASTATION έχει δραστηριοποιηθεί και στις πωλήσεις Η/Υ. Εκτός από τις εταιρίες APPLE και AMSTRAD, τώρα εκπροσωπεί και την ACER/MULTITECH.

Στο χώρο προγραμμάτων το DATASTATION προσφέρει την γκάμα προγραμμάτων της SINGULAR.

Οι μικρότεροι φίλοι των computers μπορούν τέλος να βρουν μεγάλη ποικιλία σε παιχνίδια, εκπαιδευτικά προγράμματα, δισκέτες, δισκετοθήκες, βιβλία και περιοδικά. ● ●

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ





ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ

ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ

ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ



Το διάλειμμα τελείωσε, τα κεφάλια μέσα! Η αγορά φαίνεται να έχει πανικοβληθεί. Η Amstrad εξέπληξε και πάλι την αγορά ανεβάζοντας τις τιμές της. Η ATARI, μετά τα νέα για τα μεγάλα κέρδη της, ανέβασε και αυτή την τιμή. Λέτε να τελείωσε το όνειρο; Η αγορά των micros να έχει εναρμονιστεί με τις άλλες αγορές, όπου όλα ανεβαίνουν συνέχεια;

Οι ευτυχισμένες μέρες φαίνεται να έχουν πια περάσει. Όσοι πρόλαβαν, πρόλαβαν. Οι άτυχοι, που δεν έχουν αγοράσει ακόμα μηχάνημα και περίμεναν να το πάρουν το καλοκαίρι ή το Σεπτέμβριο, μάλλον θα έχουν μια πολύ άσχημη έκπληξη.

Όπως ίσως θα ξέρετε, η AMSTRAD, η ATARI, η ACORN και αρκετοί άλλοι κατασκευαστές συμβατών ΑΝΕΒΑΖΟΥΝ τις τιμές των μηχανημάτων. Και, μάλιστα, όχι απλώς τις ανεβάζουν, αλλά τις εκσφενδονίζουν στα ύψη. Ο λόγος; Η απροσδόκητη αύξηση των τιμών των ολοκληρωμένων μνήμης των 256Kbits.

Τους τελευταίους μήνες είχαμε μια κατακόρυφη αύξηση των τιμών και οι λόγοι δεν είναι ξεκάθαροι ακόμα. Η Amstrad ισχυρίζεται ότι επειδή η Αμερική επέβαλε περιορισμούς στις εισαγωγές των ηλεκτρονικών ειδών από την Ιαπωνία οι τιμές ανέβηκαν απροσδόκητα. Αυτό όμως θα ήταν αλήθεια αν η Amstrad κατασκεύαζε τα μηχανήματά της στην Αμερική ή, τέλος πάντων, στην Αγγλία, αλλά με εισαγόμενες από την Αμερική μνήμες. Όλοι ξέρουμε ότι κάτι τέτοιο δεν είναι αλήθεια.

Άλλωστε, η έλλειψη μηχανημάτων και όχι η αύξηση των τιμών είναι ιδιαίτερα αισθητή σε όλες τις αγορές, ακόμα και σε αυτή του Χογκ Κογκ. Άρα ο λόγος πρέπει να είναι διαφορετικός.

Για τους παρατηρητές της αγοράς, αυτή η έλλειψη δεν είναι και τόσο ξαφνική. Όσο η τεχνολογία προοδεύει, τόσο πιο οικονομικά ασύμφορη γίνεται η κατασκευή των ολοκληρωμένων μνήμης με χαμηλές χωρητικότητες. Βλέπετε, ακριβώς η ίδια ιστορία είχε επαναληφθεί με τις μνήμες των 8Kbit, των 16Kbit, των 64Kbit και των 128Kbit. Μόλις οι Γιαπωνέζοι τελειοποιούσαν τη μέθοδο κατασκευής πιο μεγάλων σε χωρητικότητα μνημών, περιόριζαν την κατασκευή των μικρότερων, γιατί γινόταν οικονομικά ασύμφορη. Αυτός είναι και ο λόγος που ξαφνικά ήταν πιο λογικό να βάλουμε στο SPECTRUM μνήμες των 128Kbit, ακόμα και όταν το SPECTRUM δεν μπορούσε να τις χρησιμοποιήσει (στην αρχή τις χρησιμοποιούσε σαν RAM DISKS, αν θυμάστε).

Έτσι λοιπόν, φαίνεται ότι έφτασε η εποχή να κινηθούμε από τις μνήμες των 256Kbit στις μνήμες του 1Mbit. Γι' αυτό και οι Γιαπωνέζοι, βλέποντας την τρομακτική ζήτηση που υπάρχει στην αγορά για μνήμες των 256K λόγω των συμβατών και έχοντας την τεχνική για την παραγωγή φθηνών μνημών του 1M, μείωσαν ή, καλύτερα, δεν αύξησαν την παραγωγή τους για να καλύψουν τις ανάγκες της αγοράς.

Τα αποτελέσματα αυτής της αλλαγής ξάφνιασαν πολλούς στην αγορά, αλλά ήταν λογικό μια κίνηση αύξησης των τιμών να μη γίνει κατά τη διάρκεια της περιόδου των Χριστουγέννων.

Αλλά ας δούμε τι έγινε στην αγορά.

Πρώτη και καλύτερη η ATARI αύξησε τις τιμές της κατά 100 λίρες (24.500 δρχ.). Η αύξηση αυτή ισχύει σε όλα τα μοντέλα και, στην ουσία, ανεβάζει τις τιμές στα επίπεδα που βρίσκονταν πριν από τις μειώσεις των Χριστουγέννων που, όπως θυμάστε, οι τιμές ΕΠΕΣΑΝ κατα 100 λίρες. Η αύξηση, σύμφωνα με την ATARI, οφείλεται στην αύξηση της τιμής των ολοκληρωμένων μνήμης. Πολύ ωραία. Αλλά γιατί η τιμή του ST520, που χρησιμοποιεί 18 μνήμες, αυξάνει κατά το ίδιο ποσό με την τιμή του 1040ST, ο οποίος χρησιμοποιεί διπλάσιες μνήμες; Το λογικό θα ήταν το 520 να ανέβαινε κατά 50 λίρες και το 1040 κατά 100 λίρες. Από την άλλη πάλι, το να περιμένει κανείς λογική, μετά τον πόλεμο τιμών που έκανε η ATARI πριν από τα Χριστούγεννα, θα ήταν ουτοπία.



Λίγες μόλις ώρες μετά την ανακοίνωση της ATARI, ήρθε και η ανακοίνωση της AMSTRAD. Ο Μεσσίας φαίνεται ότι δεν κατάφερε να πολλαπλασιάσει τις μνήμες για να φάνε οι πεινασμένοι. Η ανακοίνωση της Amstrad ήταν, όπως κάθε φορά, και η πιο γραφική απ' όλες. Συνοδευόταν από ένα γράμμα για τους dealers το οποίο, αφού εξηγούσε γιατί ανεβαίνει η τιμή, έδινε στη συνέχεια ένα μάθημα ψυχολογίας του καταναλωτού.

Βλέπετε, η Amstrad ανεβάζει τις τιμές της κατά 57,5 λίρες (14000 δρχ.) σε όλα τα μοντέλα της, ΕΚΤΟΣ από αυτά που έχουν ΕΝΑ DISK DRIVE. Γιατί; Μα, γιατί ...έχουμε δει ότι οι πωλήσεις των μηχανημάτων με ένα drive αποτελούν ένα πολύ μικρό ποσοστό των συνολικών πωλήσεών μας. Έτσι λοιπόν, οι τιμές τους θα μείνουν στα σημερινά επίπεδα και οι διαφημίσεις μας, που αναφέρουν την τιμή των φθηνότερων μοντέλων, θα παραμείνουν ως έχουν, δίνοντας στον αγοραστή την εντύπωση ότι οι τιμές δεν έχουν αυξηθεί...

Άρα λοιπόν κρατάνε την τιμή των φθηνότερων μοντέλων σταθερή γιατί έτσι οι διαφημίσεις δεν αλλάζουν, δηλαδή συνεχίζουν να λένε «...από xxx λίρες / δρχ.», έτσι δημιουργούν την εντύπωση στον αγοραστή ότι τα Amstrad εξακολουθούν να είναι τα πιο φθηνά. Από την άλλη, βέβαια, δεν χάνουν και πολλά, μιας και δεν πωλούν πολλά μηχανήματα με ένα drive. Ο Alan ήταν πάντα πολύ έξυπνο παιδί.

Όπως ήταν φυσικό, μετά από την ανακοίνωση της αύξησης των τιμών, τα Amstrad άρχισαν να εξαφανίζονται από την αγορά. Βλέπετε, όλες οι αυξήσεις ισχύουν από την 1 Απριλίου, άρα, όποιος κράτησε τα μηχανήματα που είχε πάρει με παλιές τιμές πριν από την πρώτη Απριλίου, μετά την πρώτη Απριλίου κέρδισε 57.5 λίρες.

Αλλά η έλλειψη των Amstrad δεν είναι ένα νέο φαινόμενο. Η αγορά υποφέρει από την έλλειψη από τα Χριστούγεννα και, παρ' όλο που ο Sugar λέει ότι τα μηχανήματα έρχονται όσο πιο γρήγορα γίνεται από την Κορέα, κατά πάσα πιθανότητα έχει δοθεί προτεραιότητα στην Αμερικανική και την Γερμανική αγορά, όπου η Amstrad τώρα επεκτείνεται.

Ειδικά στη Γερμανική αγορά, η Amstrad θα χτυπηθεί αυτό το μήνα με το Γερμανικό γίγαντα στα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά είδη, που λέγεται Schneider. Η Schneider ήταν ο αντιπρόσωπος της Amstrad σε όλες τις γερμανόφωνες αγορές, μέχρι τον περασμένο μήνα. Τώρα όμως η Amstrad θέλει να πάρει τα ινία και να μην χάνει τα ποσοστά που έδινε στην Schneider.

Από τη μεριά της ATARI, θα δούμε στο Αννόβερο όλη τη σειρά των συμβατών της, δηλαδή το PC1, PC2, PC3 και PC4, το οποίο βασίζεται στον 80386. Αλλά οι εκπλήξεις δεν σταματούν εδώ, μπορεί λέει να δούμε και το ABAQ. Οι τελευταίες πληροφορίες που έφτασαν στη στήλη για το μηχάνημα είναι ότι το hardware έχει σχεδόν τελειώσει, αλλά ...το λειτουργικό είναι ακόμα προβληματικό. Βλέπετε, αυτά τα παράλληλα δεν είναι και τόσο εύκολα να σχεδιαστούν. Δεν πειράζει, ας είναι, θα δούμε τι θα μας δείξουν και θα τα ξαναπούμε. Εμείς ξέρουμε ότι έχουν ένα manual έτοιμο, το οποίο είναι γεμάτο από τα λάθη και τα προβλήματα του λειτουργικού (σημ. Σχετικό ρεπορτάζ για την έκθεση στο Αννόβερο σε προηγούμενες σελίδες).

Τέλος, είναι σχεδόν σίγουρο ότι η ATARI θα επιδείξει και μια νέα σειρά σταθμών εργασίας βασισμένων στο νέο επεξεργαστή 68030, για την οποία σας έχουμε ήδη γράψει τον προηγούμενο μήνα.

Ας αφήσουμε όμως την ATARI και την AMSTRAD και ας δούμε πώς αντέδρασαν οι υπόλοιπες εταιρίες στην έλλειψη των ολοκληρωμένων μνήμης.

Η πιο ήρεμη φαίνεται να είναι η Commodore, η οποία βιάστηκε να δηλώσει ότι ΔΕΝ θα κάνει αυξήσεις στο προσεχές μέλλον. Αυτό σημαίνει ότι η Amiga και τα ST έχουν μικρότερη διαφορά στην τιμή. Για την ακρίβεια, τώρα η διαφορά τους είναι μόνο 100 λίρες.

Η αλήθεια όμως είναι ότι η Commodore καταφέρνει να κρατάει τις τιμές της χαμηλά επειδή δίνει το πιο μικρό ποσοστό κέρδους από όλες τις υπόλοιπες εταιρίες. Άρα το μηχάνημα μπορεί να είναι σχετικά φτηνό, αλλά οι dealers μπορεί να μην θέλουν να το προωθήσουν ή να το πουλήσουν, επειδή δεν θα τους συμφέρει. Όλα εδώ πληρώνονται.

Όμως η τακτική της Commodore φαίνεται να εντυπωσίασε και τον Alan. Βλέπετε, η Amstrad έδινε ένα από τα μικρότερα ποσοστά κέρδους. Αφού λοιπόν έκοψε το service, αναγκάζοντας τους dealers της να το προσφέρουν οι ίδιοι με όλα τα λογικά επακόλουθα, τώρα σκέφτεται να κόψει και τα ποσοστά. Τι θα γίνει; Τελικά ίσως να αγοράζετε το μηχάνημα κατευθείαν από τον Alan. Ποιός ξέρει, μπορεί να θυμήθηκε την εποχή που πουλούσε μηχανήματα στο δρόμο. Ποιός ξέρει, από την Amstrad, όλα να τα περιμένει κανείς.

Από την μεριά της η ACORN δήλωσε ότι θα ανεβάσει και αυτή τις τιμές του Archimedes, γιατί, λέει, δεν μπορεί να κρατήσει άλλο το χαμηλό κόστος. Το πόσο και πότε δεν είναι ακόμα σίγουρο, αλλά η ίδια η ACORN υπολογίζει ότι η αύξηση θα είναι περίπου 10%.

Μη νομίζετε όμως ότι οι αυξήσεις χτύπησαν μόνο τους «μεγάλους των μικρών». Τα ίδια προβλήματα αντιμετωπίζουν και η COMPAQ και η IBM. Η πρώτη ανακοίνωσε ότι δεν μπορεί να βρει αρκετά ολοκληρωμένα για να ανταποκριθεί στη ζήτηση των νέων μηχανημάτων της, ενώ η δεύτερη (λέγετέ με IBM) έβαλε κάτι κροκοδείλια δάκρυα και μουρμούρισε ότι ίσως δεν μπορέσει να κρατήσει τις τιμές που μείωσε πριν από λίγο καιρό. Σκληρός που είναι ο κόσμος, ε; Μια φορά πήγε η IBM να χαμηλώσει τις τιμές και ακρίβηναν οι RAM.

Αρκετά όμως με τα δυσάρεστα, ας πούμε και κάτι για να ευθυμήσουμε. Τον θυμάστε τον Tony Tebby; Είναι αυτός ο πολύ έξυπνος άνθρωπος που εμφανιζόταν σαν ιδιοφυΐα στην (τότε) Sinclair Research. Αυτό το έξυπνο παιδί, λοιπόν, είχε φτιάξει το περιβόητο QDOS, το λειτουργικό του QL. Για να μην ξαναλέμε τα ίδια και τα ίδια, όλοι ξέρουμε τι «επιτυχία» είχε το QDOS και από πόσους χρησιμοποιείται σήμερα. Αλλά ο «τραγικός» πατέρας του δεν λέει να το ξεχάσει. Πρώτα προσπάθησε να ξαναφτιάξει ένα μηχάνημα που να είναι σαν το QL και να τρέχει το QDOS. Από αυτή την προσπάθεια είχε βγει το THOR, που έκανε πολλούς να χαρούν. Το THOR όμως είναι ένα μηχάνημα φάντασμα. Ο Tebby λέει ότι υπάρχει, αλλά κανένας δεν λέει ότι το έχει αγοράσει.

Τώρα ο Tony έχει βαλθεί να τυραννίσει και αυτούς ακόμα τους κατόχους του ATARI. Τι θα τους κάνει; Μα φυσικά ένα QDOS emulator, για να μπορούν να τρέχουν το QDOS και τα προγράμματά του στο ST. Ποιά προγράμματα; Αυτό είναι λεπτομέρεια. Θα γράψει και μερικά προγράμματα.

Αλλά τα μεγαλεπήβολα σχέδιά του δεν σταματούν εδώ. Θέλει λέει να κάνει το QDOS ικανό να τρέχει το GEM σε ένα παράθυρό του. Δηλαδή, το ST δεν θα τρέχει πια κάτω από την επήρεια του



GEM, αλλά του QDOS, και το QDOS θα τρέχει το GEM! Μερικοί άνθρωποι, λοιπόν, δεν λένε να παραδεχθούν ότι έκαναν ένα λάθος.

Ο Tony πάντως δεν είναι ο μόνος από τους φανατικούς Sinclairοπαδούς. Η εταιρία Miles Gordon Technology ανακοίνωσε ούτε λίγο ούτε πολύ ότι ετοιμάζει ένα SPECTRUM compatible! Το μηχάνημα, που ονομάζεται προς το παρόν SAM, βασίζεται σε ένα Z80 και θα έχει 256K μνήμης. Θα προσφέρει όλα τα modes γραφικών του SPECTRUM και θα προσφέρει ένα joystick, MIDI interface, αλλά δεν θα έχει κασετόφωνο ή disc-drive. Το μηχάνημα θα μπορεί να τρέχει τα περισσότερα προγράμματα που είναι γραμμένα για το SPECTRUM και ήδη η MGT έχει ένα πρωτότυπο που τρέχει σχεδόν τα πάντα.

Η MGT προσπαθεί να βγάλει το μηχάνημα σε τιμή κάτω των 100 λιρών (24500 δρχ.), αλλά απ' ό,τι φαίνεται η τιμή των μνημών 256K δεν θα τους το επιτρέψει. Το αστείο είναι ότι η Amstrad θορυβήθηκε με την όλη ιδέα και βιάστηκε να δηλώσει ότι κατέχει τα δικαιώματα στη ROM του SPECTRUM και ότι θα μηνύσει όποιον προσπαθήσει να φτιάξει ένα SPECTRUM compatible. Βέβαια, αν ο κώδικας του SAM είναι αρκετά καλός, ώστε να μην χρησιμοποιεί κομμάτια του κώδικα της ROM του SPECTRUM, τότε η Amstrad δεν μπορεί να κάνει τίποτα και ο κόσμος θα... ξαναδεί ένα φτηνό SPECTRUM. Τώρα, το ποιός θα το αγοράσει αυτό, είναι από άλλο ανέκδοτο. Το σίγουρο είναι ότι το SAM θα αργήσει, η MGT ακόμα δεν έχει σχεδιάσει τα απαιτούμενα ULAs και, απ' ό,τι φαίνεται, υπάρχει μόνο ΕΝΑ πρωτότυπο.

Μιας και μιλάμε για το SPECTRUM, ξέρετε ότι η Amstrad κάλεσε σε συμβούλιο τα μεγαλύτερα software houses, να τους ρωτήσει γιατί δεν βγάζουν αρκετά προγράμματα για το SPECTRUM +3; (!). Βλέπετε, οι πωλήσεις δεν πάνε και τόσο καλά και η Amstrad πιστεύει ότι φταίνε τα software houses, γιατί δεν βγάζουν καλά προγράμματα σε λογικές τιμές. Η αλήθεια είναι ότι τα προγράμματα για τον SPECTRUM κοστίζουν τώρα πια γύρω στις 10 λίρες (2450 δρχ.) και ότι δεν τα πολυαγοράζουν στην αγορά. Από την άλλη, βέβαια, το SPECTRUM +3 χρησιμοποιεί δίσκους των 3", οι οποίοι είναι αρκετά ακριβοί και η πλάκα είναι ότι η Amstrad κανονίζει τις τιμές τους. Άρα τα προγράμματα είναι ακριβά γιατί οι δίσκοι είναι ακριβοί και γι' αυτό δεν φταίνε τα software houses, αλλά η ίδια η Amstrad.

Για μας που είμαστε ρεαλιστές, υπάρχει και άλλη μια πλευρά. Το SPECTRUM +3 δεν έχει πουλήσει και πάρα πολύ γιατί κοστίζει του κόσμου τα λεφτά και τα ανταγωνιστικά μηχανήματα, όπως το ST, είχαν πολύ χαμηλές τιμές. Όσο για τα χαρακτηριστικά, καλύτερα να μην το σκαλίζουμε. Άρα, φίλτατε Alan, δεν φταίνε οι προγραμματιστές, αλλά το προϊόν. Τι να κάνουμε; Δεν μπορούμε να κάνουμε ό,τι θέλουμε με την αγορά.

Όσο για το Λονδίνο, τι να σας πω; Ξαφνικά είχαμε πολύ καλό καιρό (θερμοκρασίες μέχρι και 12 βαθμούς), σε σημείο που να ανθίσουν μερικά δέντρα, αλλά μετά ξαφνικά είχαμε βροχή και χιόνι και, όταν λέμε χιόνι, εννοούμε χιόνι. Πώς λοιπόν να συμπεριφέρεται λογικά μια αγορά, όταν ο καιρός αυτής της χώρας έχει τρελλαθεί; Τέλος πάντων, εσείς να είστε καλά και μην ανυσηχείτε για τις τιμές. Εσείς τουλάχιστον έχετε τον ήλιο. Για σκεφτείτε και τους Άγγλους!

■

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200(...) περίπου ειδικών του PIXEL λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια, βέβαια).

Έχω τον ZX SPECTRUM+ και προσπαθώντας να εξασκηθώ στην BASIC μου παρουσιάστηκε ένα πρόβλημα που δεν κατάφερα να λύσω. Η δήλωση DIM μας δείχνει τη διάσταση ενός πίνακα. Όταν γράφω π.χ. 10 DIM A$(10) σημαίνει ότι έχω ένα μονοδιάστατο πίνακα στήλη με 10 διαμερίσματα αποθήκευσης στοιχείων. Κανονικά με την παραπάνω εντολή θα μπορούσα να αποθηκεύσω ένα κείμενο π.χ. τη λέξη GREEN. Στον Spectrum όμως αυτό δε γίνεται. Αντίθετα τυπώνεται μόνο το πρώτο γράμμα της λέξης. Πώς είναι λοιπόν δυνατό με τη χρησιμοποίηση μονοδιάστατου να αποθηκεύσω ολόκληρα κείμενα και όχι μόνο το πρώτο γράμμα; Επίσης αν είναι δυνατόν εξηγήστε μου πώς λειτουργεί η δήλωση DIM στον Spectrum.

Φιλικά
Διονύσης Γεωργούλης

Είναι γεγονός ότι ο Spectrum χειρίζεται τα arrays με πολύ περίεργο τρόπο. Οι άλλοι υπολογιστές (π.χ. Amstrad, Commodore) παρέχουν τη δυνατότητα να αποθηκεύσεις μια ολόκληρη λέξη σε ένα στοιχείο ενός μονοδιάστατου αλφαριθμητικού array πολύ απλά δίνοντας α$(3)= "GREEN". Έτσι είναι δυνατή η αποθήκευση κειμένου σε ένα array. Στον Spectrum τώρα τα πράγματα έχουν ως εξής: Όταν ορίζεται ένα μονοδιάστατο αλφαριθμητικό array ο Spectrum θεωρεί ότι κάθε στοιχείο αποτελείται μόνο από ένα γράμμα. Έτσι μια εντολή του παραπάνω τύπου θα είχε ως αποτέλεσμα την αποθήκευση μόνο τού πρώτου γράμματος της λέξης. Ωστόσο υπάρχει τρόπος να αποθηκεύσεις ολόκληρες λέξεις στο array αρκεί όμως αυτό να είναι δισδιάστατο. Μόνο σε αυτή την περίπτωση ο Spectrum επιτρέπει την αποθήκευση ολόκληρων λέξεων. Ας δούμε ένα παράδειγμα: 10 DIM A$(2, 7). Η εντολή αυτή ορίζει ένα δισδιάστατο array το οποίο μπορεί να αποθηκεύσει το πολύ 2 λέξεις των 7 γραμμάτων. Άρα εδώ μπαίνει και άλλος ένας περιορισμός: πρέπει εκ των προτέρων να ξέρουμε το μήκος των λέξεων που θέλουμε να αποθηκεύσουμε. Και επειδή οι λέξεις μας δεν έχουν το ίδιο μήκος είμαστε αναγκασμένοι να βρούμε τη μεγαλύτερη και το μήκος αυτής να βάλουμε σαν δεύτερη διάσταση στο array. Οι λέξεις που έχουν μικρότερο μήκος ναι μεν θα χωράνε αλλά θα περισσεύουν bytes τα οποία δε θα χρησιμοποιούνται. Βλέπεις λοιπόν πόσο άσχημος και αντιοικονομικός είναι ο τρόπος με τον οποίο διαχειρίζεται τους πίνακες ο Spectrum. Ευτυχώς υπάρχει και ένα καλό στην όλη υπόθεση. Ενώ στην ουσία ορίζεις δισδιάστατο array, μπορείς να αναφερθείς σ' αυτό σαν μονοδιάστατο. Έτσι μπορείς να γράψεις PRINT A$(3) και να πάρεις το μήνυμα GREEN ενώ αν τύπωνες PRINT A$(3,1) θα έπαιρνες το G.

Αγαπητό PIXEL,
Στο τεύχος του Φεβρουαρίου στη στήλη PEEK και POKE είχατε δημοσιεύσει μια ρουτίνα για τον Amstrad, την Key Define. Θα ήθελα να ρωτήσω αν γίνεται να μου δώσεις περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις μεταβλητές της γραμμής 30 και αν με αυτή τη ρουτίνα μπορούμε να ορίσουμε κάποιο πλήκτρο να μας δίνει κάποια εντολή και πώς γίνεται κάτι ανάλογο με τα function keys (όπως στα PC).

Φιλικά
Νικήτας Ταλιαδώρος
ΥΓ. Ο υπολογιστής που έχω είναι ο Amstrad CPC 6128.

Η ρουτίνα που είχε δημοσιευθεί στο τεύχος Φεβρουαρίου είχε βασικά σαν σκοπό να σας δείξει πώς είναι δυνατό να ορίσετε το τι θα κάνει ένα πλήκτρο μέσα από κώδικα μηχανής. Για τους προγραμματιστές σε επίπεδο BASIC η ρουτίνα μπορεί να αντικατασταθεί πολύ απλά από την εντολή KEY DEF X, α1, α2, α3, α4. Οι παράμετροι της εντολής έχουν ως εξής: X είναι ο κωδικός του πλήκτρου (οι κωδικοί των πλήκτρων βρίσκονται πάνω από το Disc Drive), α1 είναι μια σημαία που μας καθορίζει αν το πλήκτρο θα έχει αυτόματη επανάληψη (τιμή 1) ή όχι (0), α2 είναι ο κωδικός του πλήκτρου, α3 είναι ο κωδικός του πλήκτρου μαζί με το Shift και α4 είναι ο κωδικός του πλήκτρου μαζί με το Control. Είναι φανερό ότι με αυτή την εντολή μπορείς να ανακατατάξεις ολόκληρο το πληκτρολόγιο. Τώρα όσον αφορά τα function keys η υπόθεση είναι λίγο μπλεγμένη. Για να ορίσουμε ένα function key θα πρέπει πρώτα να «συνδέσουμε» τη λειτουργία που θέλουμε να γίνει με έναν κωδικό και κατόπιν να ορίσουμε αυτόν τον κωδικό σε ένα πλήκτρο με την εντολή KEY DEF. Ο κωδικός αυτός λέγεται Expansion Token και παίρνει τιμές από 0-31 ή από 128-159. Για να ορίσουμε μια λειτουργία θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε την εντολή KEY. Η σύνταξη

αυτής της εντολής είναι KEY expansion token, string όπου string είναι η λειτουργία. Π.χ. έστω ότι θέλουμε το πλήκτρο ENTER κάθε φορά που το πατάμε μόνο του να κάνει CLS, αν το πατάμε με Shift να κάνει LIST και αν το πατάμε με Control να κάνει ¦TAPE:RUN". Οι εντολές που ακολουθούν κάνουν αυτήν ακριβώς τη δουλειά: KEY O,"CLS"+CHR$(13):KEY 1, "LIST"+CHR$(13): KEY 2, "¦TARE:RUN"+CHR$(34)+CHR$(13): KEY DEF 6,0,0,1,2. Τώρα πλέον το ENTER προγραμματίστηκε όπως εμείς θέλαμε. Υπάρχει και κάποιο μειονέκτημα με τη χρήση των expansion tokens. Το συνολικό μήκος των strings δεν πρέπει να ξεπερνάει τους 128 χαρακτήρες. Αυτό το πρόβλημα αντιμετωπίζεται με κώδικα μηχανής αλλάζοντας τη διεύθυνση του buffer που κρατάει τα tokens.

Αγαπητό PIXEL,

Είμαι σχετικά νέος στο χώρο των ηλεκτρονικών υπολογιστών και κάτοχος ενός C-64. Γνωρίζοντας ελάχιστα πράγματα από προγραμματισμό, κατάφερα κι έφτιαξα ένα μικρό προγραμματάκι (τεστ Γαλλικών με ερωτήσεις και απαντήσεις). Πρόσφατα σκέφτηκα να του προσθέσω κι ένα κινούμενο SPRITE μαζί με κάθε σωστή απάντηση. Και το απλό πρόβλημα που προέκυψε είναι ότι αυτό δε γίνεται καθώς στη διεύθυνση 53248 και άνω βρίσκονται οι ελληνικοί χαρακτήρες του προγράμματος. Τι μπορώ να κάνω για να αντιμετωπίσω αυτό το πρόβλημα; Ακόμη θα ήθελα να ρωτήσω αν υπάρχει κίνδυνος μαγνητισμού (ή κάτι τέτοιο) του Η/Υ, καθώς τον τοποθέτησα πάνω από στερεοφωνικό συγκρότημα. (Πρόσφατα παρατήρησα αλλαγή εκπομπής συχνότητας του Η/Υ στην τηλεόρασή μου).

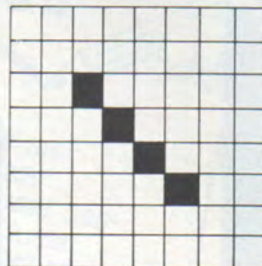
Με εκτίμηση
Σωτήρης Γιαννούδης

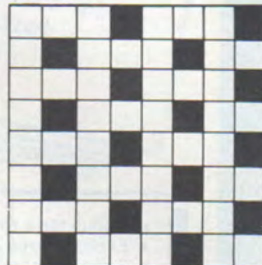
Η λύση στο πρώτο ερώτημά σου είναι αρκετά απλή. Αφού οι καταχωρητές του VIC II (το τσιπάκι του C-64 που ελέγχει τα γραφικά) βρίσκονται πάντα σ' αυτή τη διεύθυνση και δε μεταβάλλονται η λύση είναι να μεταφέρεις αλλού τους καινούργιους χαρακτήρες. Μια καλή διεύθυνση θα ήταν μετά το τέλος του BASIC προγράμματός σου. Στη διεύθυνση 53272 υπάρχει ένα offset από το οποίο το VIC II πληροφορείται για το πού θα ψάξει να βρει ένα χαρακτήρα για να τον τυπώσει στην οθόνη. Άρα το μόνο που έχεις να κάνεις είναι να αλλάξεις αυτό το νούμερο και έτσι πλέον θα μπορέσεις να ορίσεις το sprite που θέλεις. Τώρα όσον αφορά το θέμα του μαγνητισμού, καλό θα ήταν να αποφεύγεις τέτοιου είδους πειράματα γιατί και τα computer είναι μηχανήματα και χαλάνε! Για να σοβαρευτούμε τώρα, δεν υπάρχει κίνδυνος για το μηχάνημα εκτός του ότι ίσως υπάρξει μετατόπιση της συχνότητας του modulator (πράγμα που το παρατήρησες και εσύ ο ίδιος). Και βέβαια το κασετόφωνο ή το disc drive καλό θα ήταν να μην είναι εκεί κοντά για να μην βρεθείς στη δυσάρεστη περίπτωση να χάσεις τα πραγμάμματά σου.

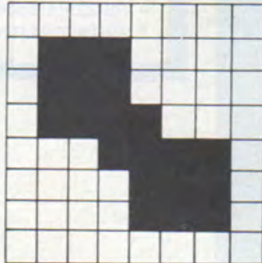
Είμαι κάτοχος ενός Amstrad CPC 6128 και έχω δύο απορίες: Τι είναι μάσκα και σε τι χρησιμεύει; Τι είναι επεξεργασία κειμένου στον 6128;

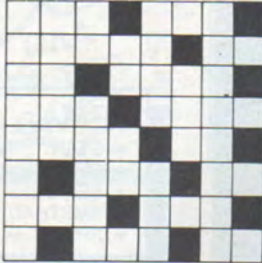
Φιλικά
Aris

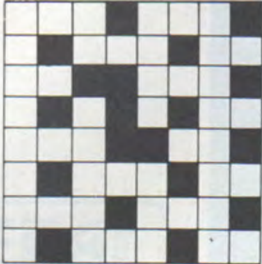
Για την πρώτη ερώτησή σου έχουμε να πούμε τα εξής: Masking είναι μια τεχνική η οποία χρησιμοποιείται από πολλούς προγραμματιστές για να τυπώνουν χαρακτήρες πάνω στην οθόνη χωρίς να «μπλέκονται» με το background της. Η τεχνική έχει ως εξής: Φτιάχνεται ένας ψεύτικος χαρακτήρας με μέγεθος τόσο, όσο αυτού που θέλουμε να τυπώσουμε και κατόπιν μια ειδικά φτιαγμένη ρουτίνα σε γλώσσα μηχανής (συνήθως, λόγω ταχύτητας) αναλαμβάνει να κατασκευάσει το περίβλημα του χαρακτήρα και να το γεμίσει. Για να καταλάβεις πώς γίνεται η διαδικασία, ας δούμε ένα παράδειγμα. Ας υποθέσουμε ότι ο χαρακτήρας που θέλουμε να τυπώσουμε είναι αυτός του σχήματος 1. Αν το background είναι σαν αυτό του σχήματος 2 τότε η ρουτίνα θα επιστρέψει σαν mask του χαρακτήρα του σχήματος 3. Τώρα αν τυπώσουμε πρώτα το mask και κατόπιν το χαρακτήρα που θέλαμε τότε θα έχουμε το αποτέλεσμα του σχ. 4. Αν τυπώσουμε το χαρακτήρα χωρίς να έχουμε τυπώσει πριν το mask, τότε βλέπουμε ότι το αποτέλεσμα είναι να μπλεχτεί ο χαρακτήρας με το background (σχ. 5). Οπωσδήποτε με την τεχνική αυτή υπάρχει κάποια μικρή καθυστέρηση αλλά είναι αμελητέα · ας μην ξεχνάμε τη χρησιμότητα της ρουτίνας. Για τη δεύτερη ερώτησή σου τώρα, επεξεργασία κειμένου (ή word processing) για τον 6128 είναι ένα πρόγραμμα μέσω του οποίου μας δίνεται η δυνατότητα να γράψουμε ένα κείμενο και να το μορφοποιήσουμε όπως εμείς θέλουμε. ■


Σχήμα 1


Σχήμα 2


Σχήμα 3


Σχήμα 4


Σχήμα 5

digitized by greekrcm.gr

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΓΙΑ PIXEL USERS

K-SPREAD ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΣΤΟΝ ATARI ST

ΤΟΥ Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗ

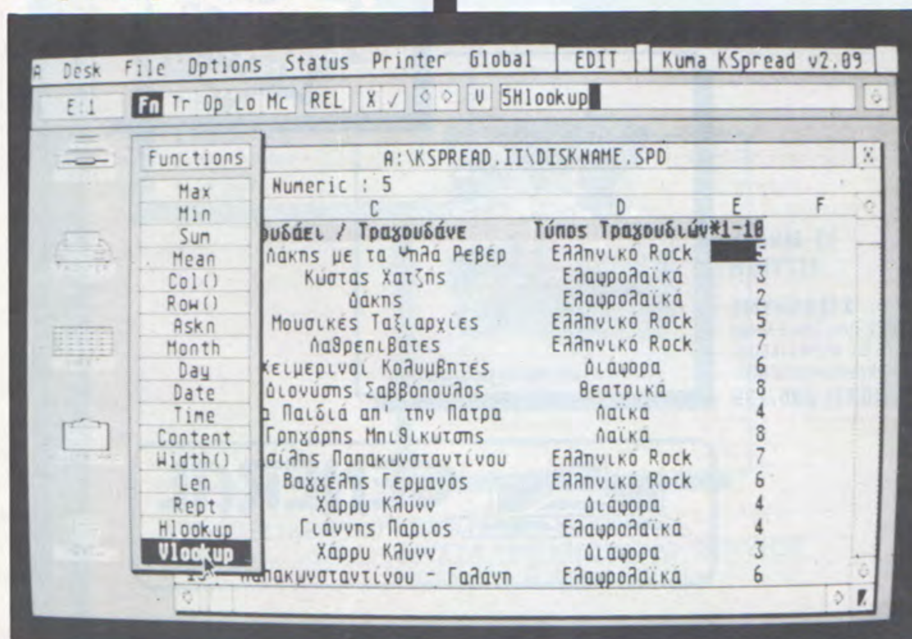
Αυτό το μήνα, οι «εφαρμογές» έχουν ένα μικρό αφιέρωμα στα spreadsheets. Καλό θα ήταν να αρχίσουμε να ασχολούμαστε λίγο σοβαρά με αυτή την κατηγορία των «πολυπρογραμμάτων» που όσοι ξέρουν δεν εννοούν να τα αφήσουν από τα χέρια τους. Αρχίζουμε με το πολύ καλό K-SPREAD για τη σειρά των ST.

Το SPREADSHEET είναι κάτι ανάμεσα σε έναν ηλεκτρονικό πίνακα δεδομένων και ένα λογιστικό φύλλο. Βασική του δουλειά είναι η πινακοποίηση και ο υπολογισμός αριθμητικών κυρίως δεδομένων σε πρώτη φάση και η λεπτομερής επεξεργασία τους κατόπιν. Πάντως αν δεν καταλάβατε μέχρι τώρα, δεν φταίτε εσείς, γι' αυτό και θα προσπαθήσουμε να το δούμε από κοντά.

Το SPREADSHEET αποτελείται από έναν πίνακα δύο διαστάσεων. Κάθε στοιχείο του πίνακα είναι και ένα κουτάκι (οι Άγγλοι το λένε cell, δηλαδή κλουβάκι). Το όνομά του κάθε cell το παίρνει με τον κλασικό τρόπο ονοματολογίας στους πίνακες, με βάση τις γραμμές (ROWS) και τις στήλες (columns) π.χ. A1 είναι το cell στην κολώνα A, γραμμή 1, δηλαδή το πρώτο στοιχείο του πίνακα. Το κάθε cell τώρα μπορεί να περιέχει ένα μικρό κείμενο, έναν αριθμό ή μια σχέση, η οποία θα υπολογίζει τα νούμερα άλλων cells και θα παρουσιάζει το αποτέλεσμα. Ένα πολύ απλό παράδειγμα είναι το εξής:

	A	B	C
1	Συνολική μνήμη =	100	KBytes
2	Χρησιμοποιούμενη μν.=	60	KBytes
3	Ελεύθερη μνήμη =	40	KBytes

Στο παράδειγμά μας το cell B1 θα περιέχει τον αριθμό 100 και το B2 το αριθμό 60. Το B3 στην πραγματικότητα δεν περιέχει αριθμό, αλλά μια σχέση, την B1-B2. Αφαιρεί δηλαδή τα στοιχεία των αντίστοιχων cells και συγχρόνως «κρατά» εκεί το αποτέλεσμα. Εάν τώρα αλλάξουμε τα στοιχεία των B1 και B2, το B3 αυτόματα θα αλλάξει και θα περιέχει το νέο αποτέλεσμα. Αυτό βέβαια είναι το πιο απλό παράδειγμα, μια και με τα σημερινά options που έχει κάθε spreadsheet (πίνακας των 300×1000 cells, πακέτο από μαθηματικές, στατιστικές και λογικές συναρτήσεις) μπορούν να δημιουργηθούν πολύπλοκες... καταστάσεις. Τα μοντέρνα πακέτα μπορούν να απεικονίσουν ακόμη σε μορφή γραφικής παράστασης τα δεδομένα, ενώ άλλα δίνουν τη δυνατότητα macros. Τα macros, για όσους δεν ξέρουν, είναι κάτι το πολύ βολικό. Μια ολόκληρη σειρά από λειτουργίες μπορούν να κωδικοποιηθούν και να εκτελούνται με το πά-



τημα ενός και μόνο πλήκτρου. Δεν ξέρω πόσο χρήσιμα σας φαίνονται όλα αυτά, αλλά πάντως είναι πολύ ωραία να μην χρειάζεται να αντιγράφεις μια συγκεκριμένη εργασία με διαφορετικά νούμερα, κάνοντας και τις πράξεις, αλλά να αφήνεις το spreadsheet να κάνει μόνο του τους λογαριασμούς και την εκτύπωση, άνετα, γρήγορα και χωρίς... μουτζούρες.

ΜΕ ΜΙΑ ΠΡΩΤΗ ΜΑΤΙΑ

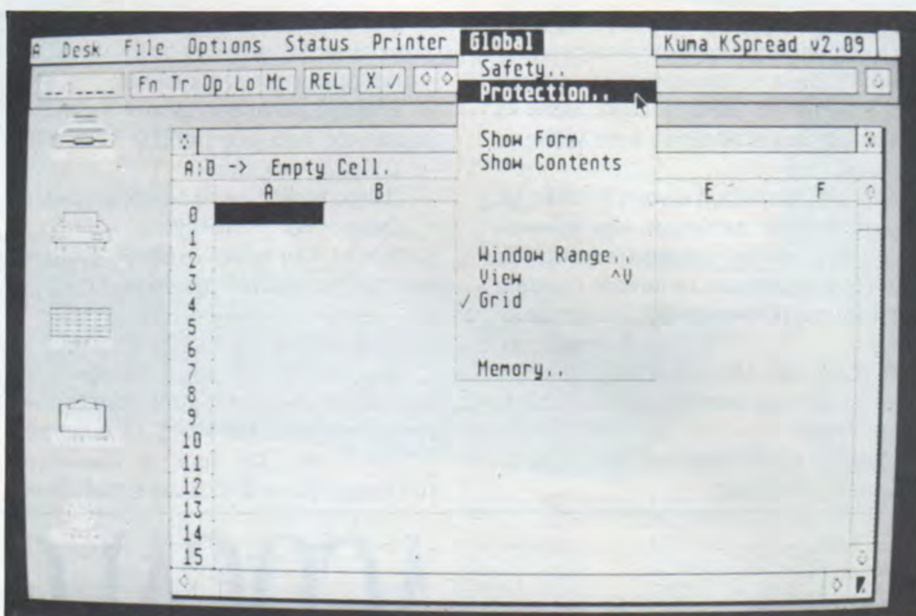
Το K-Spread είναι ένα πρόγραμμα που ενσωματώνει την τελευταία λέξη της σύγχρονης φιλικότητας: GEM, παράθυρα, icons, pull down menus κλπ. Για τις περισσότερες εντολές δεν χρειάζεται να θυμάστε καν το όνομά τους. Απλά διαλέγετε από το αντίστοιχο menu.

Η κύρια οθόνη του K-SPREAD περιλαμβάνει icons για τον δίσκο, τον printer, το trash, ένα σημειωματάριο, ένα παράθυρο του spreadsheet και πάνω από αυτά ένα group από επιλογές για editing του μήκους και του περιεχομένου των cells. Οι περισσότερες εργασίες «ρουτίνας» έχουν απλοποιηθεί. Για να μεγαλώσει δηλαδή το cell, δεν έχετε παρά να τραβήξετε με το mouse button πατημένο το άκρο του cell, ενώ για να το διαγράψετε, απλά το πετάτε στα ...σκουπίδια. Με τον ίδιο τρόπο μπορείτε να κάνετε copy ή move (μεταφορά) ενός αριθμού από cells μέσα στο spreadsheet. Το icon του mouse προσφέρει χρήσιμη βοήθεια κάθε φορά, αλλάζοντας από το γνωστό βελάκι σε χέρι, για καθεμία από τις προηγούμενες εργασίες. Τέλος θα πρέπει να σημειώσουμε ότι το παράθυρο των cells, όπως όλα τα GEM παράθυρα, μπορεί να μεγαλώσει, να μετακινηθεί ή και να κλείσει (σε αυτή την περίπτωση θα σας ζητηθεί να το σώσετε).

EDITING...

Το Editing των cells είναι επίσης απλό και γίνεται με δύο τρόπους. Στην αρχή το cell είναι σε ένα είδος modify mode, το οποίο επιτρέπει αλλαγές ως προς το μήκος του και ως προς το περιεχόμενο. Κάνοντας click την επιλογή του menu, ή πατώντας δύο φορές το cell, ή πατώντας το παράθυρο του edit (!!) μπαίνουμε σε edit mode.

Για να κάνουμε edit θα πρέπει πρώτα



να επιλέξουμε το τι θα περιέχει το cell. Το τι θα περιέχει μπορεί να είναι νούμερα, αλφαριθμητικοί χαρακτήρες, ετικέτες (labels) ή functions, δηλαδή σχέσεις που υπολογίζουν κάτι από άλλα cells.

Εκτός όμως από το κανονικό editing, το K-Spread παρέχει μια μεγάλη γκάμα από format εμφάνισης των στοιχείων στην οθόνη, κάτι που το κάνει να υπερέχει από τα άλλα spreadsheet της κατηγορίας του.

Στην οθόνη σας θα εμφανιστεί λοιπόν ένα παράθυρο, με τη βοήθεια του οποίου μπορείτε να επιλέξετε σχεδόν τα πάντα: Το χρώμα του background και του foreground (αν πρόκειται για ασπρόμαυρο monitor τότε οι επιλογές αυτές δεν ισχύουν), το pattern του cell που μπορεί να είναι απλό ή διαφορετικά γραμμοσκιασμένο, το πώς θα είναι τοποθετημένο το κείμενο στο cell (justify στο κέντρο, δεξιά ή αριστερά) και διάφορες ακόμη επιλογές, όπως αριθμός δεκαδικών ψηφίων. Όπως καταλαβαίνετε, δεν υπάρχει τίποτα που να μην μπορείτε να ελέγξετε.

Κάτι που πρέπει να σημειωθεί, είναι ότι μπορούμε από πριν να προσδιορίσουμε πώς θα «προχωρεί» το editing μέσα στα cells. Γεμίζοντας λοιπόν ένα «κλουβί» και πατώντας return,ο edit cursor θα προχωρήσει σε ένα άλλο cell, δεξιά, αριστερά, πάνω ή κάτω, δίνοντάς σας τη δυνατότητα να κάνετε κατευθείαν edit χωρίς να επιλέξετε με τον γνωστό τρόπο το cell και το edit mode.

Αριστερά, όπως αναφέραμε ήδη, υπάρχουν 5 icons. Τα 3 από αυτά δεν χρειάζονται εξήγηση γι' αυτό θα αναφερθούμε ειδικά σε δύο. Το ένα είναι το ίδιο το spreadsheet, το οποίο αφού έχετε ήδη κλείσει, μπορείτε να το ανοίξετε. Το δεύτερο είναι το clipboard, το οποίο είναι ένα σημειωματάριο. Με τη βοήθειά του μπορείτε να κρατήσετε πρόχειρες σημειώσεις ή λογαριασμούς, χωρίς να είστε αναγκασμένοι να βγείτε έξω από το περιβάλλον.

Στις εντολές του desktop τώρα. Η File έχει τις συνηθισμένες εντολές για Load, Save, Merge και Delete αρχείων του spreadsheet ή ξεχωριστών macros. Η Options έχει τις βασικές εντολές, όπως «κρύψιμο» (Hide) ενός τμήματος του spreadsheet, recalculation των cells που εκτελούν λογαριασμούς (εάν έχουν εισαχθεί νέα στοιχεία), εύρεση κάποιου στοιχείου ή sorting των στοιχείων και τέλος μετατροπή του περιεχομένου των cells (από text π.χ. σε Label) με όλους τους συνδυασμούς. Πάντοτε οι μετατροπές αυτές έχετε τη δυνατότητα να διαλέξετε αν θα γίνουν σε όλα τα στοιχεία ή σε ένα μόνο μέρος του spreadsheet.

Η τρίτη επιλογή είναι η status. Στην status ορίζετε το «στήσιμο» (justify) των στοιχείων των cells, όπως αναφέραμε

παραπάνω. Χρήσιμες επιλογές επίσης είναι η auto calc για αυτόματο calculating εάν αλλάζουν τα στοιχεία κάποιου cell και για Row και Column Lock, ώστε να μην μπορούν να αλλάξουν κατά λάθος τα στοιχεία.

Μια ακόμη επιλογή είναι η Printer, με όλα τα γνωστά: εκτύπωση του spreadsheet σε διάφορες μορφές, editing των control χαρακτήρων, εκτύπωση headers και footers (επικεφαλίδες και σημειώσεις).

Η τελευταία επιλογή είναι η Global. Εκεί θα βρούμε διάφορα χρήσιμα πράγματα, όπως:

— Safety και Protection των cells με διάφορες επιλογές
— Επιλογή εάν τα cells θα δείχνουν τα ψηφία ή τις σχέσεις που τα υπολογίζουν
— Καθορισμός του μεγέθους
— Επιλογή για να φαίνονται ή όχι οι διαχωριστικές γραμμές μεταξύ των cells
— Σβήσιμο του sheet
— Πληροφορίες για τη διαθέσιμη μνήμη.

Όπως θα καταλάβατε ήδη, το K-Spread δεν κάνει σχεδόν τίποτα αν δεν του το «πείτε» πρώτα εσείς.

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ

Το K-Spread δεν έχει περιορισμούς. Οτιδήποτε μπορεί να καθοριστεί και να χρησιμοποιηθεί, κάνοντάς το εύχρηστο και αποδοτικό. Ως προς τη λειτουργία του ξεφεύγει από τα άλλα spreadsheet γιατί είναι εντελώς menu-driven, κάτι που σας απαλλάσσει από την υποχρέωση να θυμάστε απ΄ έξω όλες του τις εντολές. Από την άλλη μεριά ίσως θα βαρεθείτε τα πολλά και ατέλειωτα κλικ σε διάφορα σημεία της οθόνης. Πάντως η προσωπική μου άποψη είναι ότι είναι θέμα συνήθειας και μόνο. Εκτός από αυτά, το K-Spread είναι απέραντο. Η συνολική του «επιφάνεια» είναι γύρω στις 15 στήλες και 8192 (!!) γραμμές, αν και προσωπικά δεν νομίζω ότι θα το γεμίσετε ποτέ. Είναι φανερό ότι πρόκειται για ένα πρόγραμμα-εργαλείο και σας το συνιστούμε ανεπιφύλακτα.

ACOCALC ΚΑΤΙ ΠΟΛΥ ΧΡΗΣΙΜΟ ΓΙΑ ΤΟΝ AMSTRAD ΣΑΣ

ΤΟΥ Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗ

Εκτός από τα «καθαρόαιμα» spreadsheets που κυκλοφορούν και στους Amstrad CPC, κυρίως μέσα από περιβάλλον CP/M, υπάρχει μια άλλη κατηγορία προγραμμάτων, τα οποία προσφέρουν αντί για αυξημένες δυνατότητες, ευκολία και λειτουργικότητα.

Τέτοια προγράμματα έχουν εμφανιστεί αρκετές φορές στο παρελθόν, όπως για παράδειγμα το JANE για τους Commodore 128, με αρκετή επιτυχία. Ας δούμε λοιπόν από κοντά το ACOCALC, μια 100% ελληνική ιδέα.

Παρ΄ όλες τις δυνατότητές του, ένα spreadsheet είναι κάπως δύσχρηστο για έναν αρχάριο user. Ίσως η αιτία του κακού βρίσκεται στο γεγονός ότι όλα ακολουθούν την ίδια φιλοσοφία, με τα cells, τα functions, τα labels κι όλα τα σχετικά, αναγκάζοντας τον χρήστη να αφιερώσει αρκετή ώρα μαθαίνοντας τι είναι και πώς λειτουργούν. Αντί γι΄ αυτό, η ACOCSOFT δημιούργησε κάτι πολύ πρωτότυπο. Το ACOCALC κρατά τις περισσότερες από τις βασικές αρετές των spreadsheets και συγχρόνως απλουστεύει όλες τις λειτουργίες, έτσι ώστε να μην χρειάζεται καλά-καλά ούτε manual.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Το ACOCALC είναι πολύ «βολικό» από άποψη μνήμης. Το μήκος του δεν είναι παραπάνω από 25 K. Φυσικά δεν μπορείτε, όπως τα περισσότερα προγράμματα, να χρησιμοποιήσετε τη δισκέτα του ACOCALC για άλλες εργασίες, μια και είναι κλειδωμένη με πολύ αποτελεσματικό κλείδωμα, από αυτά που στο directory του δίσκου δίνουν μόνο το όνομα του προγράμματος χωρίς extension. Έπειτα από αυτό, μάλλον πρέπει να μιλάμε πια όχι για κλειδώματα, αλλά για... κλειδαμπαρώματα.

Εμείς φυσικά είδαμε την ξεκλείδωτη version του προγράμματος. Εδώ υπάρχει μια μεγάλη έκπληξη: το πρόγραμμα είναι εξ ολοκλήρου γραμμένο σε BASIC, και μάλιστα στον ενσωματωμένο interpreter. Ούτε καν σε compiler. Πιστεύω ότι θα έχετε κι εσείς αρκετές υποψίες σχετικά με την ταχύτητα των υπολογισμών, αλλά σας διαβεβαιώ ότι άδικα μπαίνετε στον κόπο. Το πρόγραμμα δεν αργεί περισσότερο από 2 ή 3 δευτερόλεπτα στη χειρότερη περίπτωση. Πέρα από αυτό, είναι ευχάριστο το γεγονός ότι η BASIC του AMSTRAD γίνεται εργαλείο για σοβαρές εφαρμογές στα χέρια του κατάλληλου

ACOCALC

user. Ας περάσουμε όμως στα menu.

Η λειτουργία επιλογής του menu θυμίζει το Mini Office II. Ο χειρισμός του είναι ο πιο απλός που μπορεί να συναντήσει κανείς: Με το space ανεβοκατεβαίνει μια μπάρα, δείχνοντας ποιά επιλογή είναι ενεργοποιημένη, ενώ με το return η επιλογή εκτελείται. Ένα ακόμα παράθυρο στο κάτω μέρος της οθόνης έχει το ρόλο του on line help για τις δύσκολες περιπτώσεις. Οι επιλογές που έχετε να διαλέξετε κατ' αρχήν έχουν σχέση με καθορισμό του πίνακα που θα χρησιμοποιήσετε για να απεικονίσετε τα δεδομένα σας, εισαγωγή, έλεγχο και διαγραφή στοιχείων, βοηθητικές λειτουργίες και επιλογή εκτύπωσης. Καθεμία από αυτές σας οδηγεί σε διαφορετικό «περιβάλλον» και κάθε «περιβάλλον» επικοινωνεί άμεσα με το κεντρικό menu, έτσι ώστε οι πιθανότητες να «μπλεχτείτε» σε διαδικασίες ανεπιθύμητες να είναι όσο το δυνατόν μικρότερες.

ΣΕΛΙΔΑ 1 ΑΠΟ 1

ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΜΑΡΤΙΟΣ 1988

		1	2	3	4
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΑΓΕΙΡΕΜΑ	ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ	CINEMA	ΗΜΕΡ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
1	1/3/88	1,850	236	0	2,086
2	2/3/88	8,523	5,600	0	14,123
3	3/3/88	0	0	9,500	9,500
4	4/3/88	2,541	456	0	2,997
5	5/3/88	2,560	785	0	3,345
	ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΑ		7,077		32,051
	”	15,474		9,500	

Για να μπορέσετε να δώσετε τα στοιχεία θα πρέπει να φτιάξετε τον πίνακα απεικόνισης. Μην τρομάξετε, δεν είναι τίποτα το κουραστικό, ούτε είναι ανάγκη να έχετε δείκτη ευφυΐας γύρω στο 7982 για να τα καταφέρετε. Η δημιουργία του πίνακα έχει σχέση με το πόσες στήλες και γραμμές επιθυμούμε να υπάρχουν στην οθόνη. Για κάθε εισαγωγή στοιχείων που πρέπει να γίνει, νιώθει κανείς ότι δεν είναι μόνος του: υπάρχει πάντα on line help με τη μορφή επεξηγήσεων στις εντολές. Εάν πάλι γίνει κάποιο λάθος, το πρόγραμμα περιμένει τα σωστά στοιχεία. Όλα αυτά σε ελληνικότατα... ελληνικά.

Μια ακόμη χρήσιμη λειτουργία του ACOCALC είναι η δυνατότητα δημιουργίας επικεφαλίδας (HEADER) εκτός του πίνακα. Η επικεφαλίδα καθορίζει ως προς το μήκος της, το μέγεθός της και ως προς το είδος εκτύπωσης. Μπορείτε δηλαδή ανεξάρτητα από το πώς θα τυπωθεί ο πίνακας να χρησιμοποιήσετε bold ή double-width χαρακτήρες στην επικεφαλίδα σας.

Το κύριο πρόγραμμα δημιουργίας του πίνακα ζητά από το χρήστη το είδος και το μέγεθος του περιεχομένου των cells. Περιορισμός ιδιαίτερος δεν υπάρχει, εκτός από τον αριθμό των δεκαδικών ψηφίων, περισσότερο για λόγους χώρου στα cells. Κάθε στήλη και κάθε γραμμή έχουν τη δυνατότητα «τίτλων», οι οποίοι δείχνουν το περιεχόμενό τους. Τα cells από τη μεριά τους δέχονται αριθμούς ή και πράξεις ολόκληρες στο format του Amstrad. Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε άνετα να χρησιμοποιήσετε όλες τις μαθηματικές λειτουργίες και συναρτήσεις της BASIC που ξέρετε.

Εφ' όσον τελικά δώσετε τα στοιχεία και συμπληρωθούν οι στήλες, έχετε τη δυνατότητα να τα δείτε έτοιμα. Φυσικά οι επιλογές για αλλαγή ή τροποποίηση των στοιχείων είναι πάντοτε στη διάθεσή σας. Στο σημείο αυτό το πρόγραμμα έχει δύο ενδιαφέρουσες πρωτοτυπίες.

Η μια είναι στο editing των στηλών. Για να διορθώσετε μια γραμμή, δεν έχετε παρά να πατάτε το space bar. Η φωτεινή μπάρα που σας είπαμε και προηγουμένως υπάρχει και τώρα, δείχνοντάς σας ποιά γραμμή είναι έτοιμη για αλλαγή. Πέρα όμως από το editing, το ACOCALC έχει και ενσωματωμένο μετρητή. Είναι μια ιδέα που χρειάζεται σίγουρα όταν γίνονται υπολογισμοί και δείχνει ότι ο υπολογιστής είναι απασχολημένος με τους λογαριασμούς του. Κατά τη διάρκεια των υπολογισμών το πρόγραμμα φαίνεται να είναι «κολλημένο», κάτι που θα έκανε τους πιο ανυπόμονους να χτυπούν κουμπιά στην τύχη, ενώ τους πιο νευρικούς να ψάχνουν για ένα σφυρί. Το σημαντικό όμως είναι ότι το πρόγραμμα δείχνει ότι λειτουργεί, είναι ζωντανό, κάτι που δεν το έχουμε συναντήσει αλλού. Εμάς πάντως μας άρεσε πολύ να βλέπουμε τον μετρητή στην οθόνη ενώ ο AMSTRAD υπολόγιζε, αν και το πρόγραμμα δεν καθυστερεί ιδιαίτερα. Κάτι τέτοιες λεπτομέρειες δείχνουν τελικά αν το πρόγραμμα έγινε με μεράκι ή όχι.

Τελευταίο σημαντικό menu είναι αυτό της εκτύπωσης. Κι εδώ έχουμε κάτι το ιδιαίτερο. Μπορείτε να διαλέξετε ανάμεσα σε διαφορετικά format και διαφορετικά μεγέθη χαρακτήρων, από το κοινό 80-στηλο έως super condensed 160 χαρακτήρων! Το είδαμε εμείς και δεν το πιστεύαμε. Εμείς ξέραμε μέχρι στιγμής ότι το condensed είναι 132 χαρακτήρες αλλά με ειδικό software έγινε κι αυτό. Συγκεκριμένα έγιναν μικρότερα τα κενά μεταξύ των γραμμάτων, κάτι που είναι πολύ πρακτικό σε ένα spreadsheet, αν δεν θέλετε να το βλέπετε κομματιασμένο. Πρέπει να τονιστεί ότι τα settings έχουν γίνει για τον STAR NL-10, αν και όλοι οι άλλοι printers δεν έχουν τίποτα το ιδιαίτερο, γι' αυτό και φυσιολογικά θα πρέπει να συνεργάζονται κανονικά.

ΤΕΛΕΙΩΝΟΝΤΑΣ

Χωρίς να είναι τίποτα το ιδιαίτερο, το ACOCALC μας ενθουσίασε. Κι αυτό γιατί δείχνει από την πρώτη στιγμή ότι είναι προσεγμένο, με σκοπό να διευκολύνει τον χρήστη. Πέρα όμως από αυτό, μας άρεσαν πολύ οι πρωτοτυπίες του και οι κρυφές με την πρώτη ματιά δυνατότητές του. Αν τώρα σε όλα αυτά προσθέσετε την πολύ προσεγμένη συσκευασία και το επίσης προσεγμένο manual, καθώς και το ότι είναι πέρα για πέρα ελληνικό, καταλαβαίνετε γιατί μας έκανε να το κοιτάμε με άλλο μάτι. Λέτε εκτός από το μπάσκετ να πάρουμε κύπελο και στο... software;

Το πρόγραμμα ACOCALC διαθέτει και υποστηρίζει η ACOCSOFT και το κατάστημα ACOC (Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, τηλ. 6844058). ■

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Αξεσουάρ... Τι είναι αυτό; Δεν είναι αυτό, αλλά αυτά. Πρόκειται για ένα πλήθος από συμπαθητικά μικροπραγματάκια, τα οποία είναι ικανά να σας κάνουν να δείτε τον υπολογιστή σας με άλλο μάτι. Κατασκευάστηκαν για να υπηρετούν τον τομέα της λειτουργικότητας και της εργονομίας και, για να καταλάβουμε τι μας προσφέρουν, δεν έχουμε παρά να φανταστούμε τρία απλά παραδείγματα.

Του Γιώργου Κυπαρίσση



ΣΕΝΑΡΙΟ ΠΡΩΤΟ:

Βρίσκεστε στο σαλόνι του σπιτιού σας. Ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος με την τηλεόραση. Κάθεστε αναπαυτικά, ακουμπάτε τον υπολογιστή σας πάνω στο μπράτσο του καναπέ και τον printer σας πάνω στην καρέκλα (για ποντίκι δεν συζητάμε).
Με άριστα το 10,
Λειτουργικότητα: 0
Εργονομία: -1.

ΣΕΝΑΡΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ:

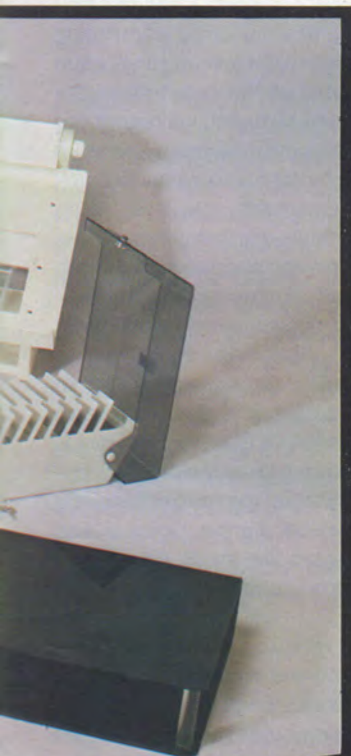
Ο υπολογιστής σας πάνω στο τραπέζι, η οθόνη και ο εκτυπωτής επίσης. Το γραφείο μικρό. Ο λίγος χώρος που απομένει χρησιμοποιείται για να κάνει το ποντίκι σας... βόλτες.
Με άριστα το 10,
Λειτουργικότητα: 5
Εργονομία: 6

ΣΕΝΑΡΙΟ ΤΡΙΤΟ:

Η κεντρική μονάδα επάνω στο γραφείο. Η οθόνη βρίσκεται μερικούς πόντους πάνω από το γραφείο, καθισμένη αναπαυτικά επάνω σε ένα monitor mover, με το βραχίονα στραμμένο στην καλύτερη οπτική γωνία. Ο εκτυπωτής βρίσκεται επάνω σε printer stand, με αρκετό χώρο από κάτω για 1000 φύλλα μηχανογραφικό χαρτί και με ελαφρά κλίση προς τα εμπρός, ώστε να μην σκύβετε πάνω του κάθε φορά που χρειάζεται να δείτε τι γράψατε. Τα listings στηρίζονται στο copy holder, ενώ για τις αντανακλάσεις χρησιμοποιείτε το ειδικό πολωτικό φίλτρο οθόνης. Για τις περιπτώσεις που δεν πληκτρολογείτε, υπάρχει ένα συρτάρι κάτω από την κεντρική μονάδα, το οποίο «περιμένει» το πληκτρολόγιό σας.
Με άριστα το 10,
Λειτουργικότητα: 10!
Εργονομία: ...11

ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΟΙ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΙ ΦΙΛΟΙ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ





Όπως θα καταλάβατε, αυτή τη φορά θα μιλήσουμε για τα αξεσουάρ των micros. Πρόκειται για τις συσκευούλες εκείνες, οι οποίες, παρ' όλο που δεν ενσωματώνουν την τελευταία λέξη της τεχνολογίας και δεν κάνουν πανίσχυρο το μηχάνημά σας, κατορθώνουν με τη διακριτική τους παρουσία να γίνουν απαραίτητες και να μεταμορφώσουν τον υπολογιστή σε ένα εύχρηστο και άνετο εργαλείο. Το μυστικό τους είναι απλό: φροντίζουν πολύ περισσότερο τον άνθρωπο παρά τη μηχανή. Αυτός θα πρέπει σίγουρα να είναι και ο λόγος που τον τελευταίο καιρό τα έχει κάνει ιδιαίτερα δημοφιλή στο χώρο των users. Εμείς, από τη μεριά μας, τα παρακολουθούμε εδώ και αρκετό καιρό, και μια και κέρδισαν την εκτίμηση όλων, αποφασίσαμε ότι είναι η πιο κατάλληλη στιγμή για ένα αφιέρωμα, όχι μόνο για να σας κατατοπίσουμε σχετικά με τις τιμές, όσο για να σας γνωρίσουμε τα νέα είδη, πολλά από τα οποία δεν τα ξέραμε ούτε και εμείς!

Καιρός όμως να τα αφήσουμε να συστηθούν:

▶



Βάσεις, λοιπόν, και μην βιαστείτε να φωνάξετε «κάτω οι βάσεις», γιατί δεν θα έχετε καθόλου δίκιο. Οι βάσεις που συναντήσαμε καλύπτουν τις μεγαλύτερες απαιτήσεις και περιλαμβάνουν stand για τον εκτυπωτή, το monitor ή κόμη για τον υπολογιστή σας. Ας αρχίσουμε με τους εκτυπωτές.

Στο κατάστημα ΠΛΑΙΣΙΟ είδαμε δύο πολύ απλές και πρακτικές μεταλλικές κατασκευές. Η μια από αυτές αποτελείται ουσιαστικά από δύο «κομμάτια», έχοντας έτσι τη δυνατότητα να προσαρμόζεται ανάλογα με το μέγεθος του εκτυπωτή, ενώ η δεύτερη περιλαμβάνει και ένα επιπλέον πλαίσιο για τα τυπωμένα φύλλα. Και τα δύο προσφέρουν μια μικρή κλίση προς τα εμπρός, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα για καλύτερη «ορατότητα» σε όσα τυπώνονται κάθε στιγμή. Όσο για τις τιμές, αυτές κυμαίνονται από 1200 έως 2400 δρχ. Μερικές πολύ καλές ιδέες έχει όμως να μας προτείνει και το COMPUTER MAGIC. Η πρώτη είναι κάτι το πραγματικά έξυπνο. Δεν είναι τίποτα άλλο από ένα κουτί από ακρυλικό πλαστικό, σε σχήμα πλάγιου «Π», με δύο μικρά κολωνάκια για στήριγμα. Η κατασκευή έχει πλούσιο χώρο για μηχανογραφικό χαρτί, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τους εκτυπωτές με το νέο σύστημα προώθησης χαρτιού (από εμπρός), φέρνοντας απλώς μπροστά την πίσω όψη. Για τους πιο απαιτητικούς υπάρχει ένα stand με πολύ κομψό στυλ, που περιλαμβάνει και θέση για τα τυπωμένα φύλλα.

Το καλό όμως σας το αφήσαμε για το τέλος. Πρόκειται για το πιο σικ stand απ' όλα όσα είδαμε. Εκτός του ότι έχει πολύ κομψή γραμμή, η βάση αυτή καταλαμβάνει μικρότερο χώρο από τις προηγούμενες, παρ' όλο που περιλαμβάνει επίσης θέση για τις εκτυπώσεις. Πώς γίνεται αυτό; Αντί να προεκτείνετε το «ταψάκι» των φύλλων πίσω από τον εκτυπωτή, τα φύλλα οδηγούνται πάλι κάτω σε ένα μεταλλικό πλαίσιο, λίγο ψηλότερα από τη θήκη των άγραφων χαρτιών. Η λύση αυτή είναι πολύ πιο πρακτική, μια και δίνει στο σύστημα βάση - εκτυπωτής μια πιο «συμπαγή» όψη και καταλαμβάνει μικρότερο όγκο. Και η βάση αυτή είναι ανοιχτή εμπρός, επιτρέποντας έτσι στο χαρτί να ξεδιπλώνεται αντίθετα στην περίπτωση που έχουμε center-feed εκτυπωτές. Η μόνη δυσκολία του ίσως να είναι η συναρμολόγηση, αν και οι οδηγίες πάνω στο κουτί κάνουν το παν για να σας βοηθήσουν.

Πάντως, η ταπεινή μας γνώμη είναι ότι οι βάσεις για εκτυπωτή είναι ίσως από τα πιο απαραίτητα αξεσουάρ. Ο EPSON μας είναι σίγουρα σύμφωνος, μια και από τότε που κάθεται στο stand του μας φαίνεται πολύ πιο φρέσκος.



Ας περάσουμε όμως τώρα και στις βάσεις των monitors, οι οποίες είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακές.
Εδώ περιλαμβάνονται μοντέλα απλώς κυκλικής κίνησης και μοντέλα με βραχίονες. Τα πρώτα είναι ιδιαίτερα οικονομικά και συγχρόνως πρακτικά, ενώ τα δεύτερα έχουν το πρόσθετο πλεονέκτημα ότι δίνουν επιπλέον χώρο στο γραφείο σας.

Ας τα δούμε όμως πιο αναλυτικά:

TV & MONITOR SWIVEL STAND. Έτσι μας συστήθηκε το stand της φωτογραφίας μας. Στηριγμένο πάνω σε σφαιρική βάση, έχει ικανότητα στροφής του monitor κατά 360°, ενώ μπορείτε να υψώσετε την οθόνη προς τα επάνω κατά 25°. Με λίγα λόγια, είναι

ό,τι πρέπει για να αποκτήσει ευκινησία το δυσκίνητο monitor σας και υπάρχει στα THE COMPUTER SHOP και ΠΛΑΙΣΙΟ, γύρω στις 4000 δρχ.

Το MONITOR MOVER όμως είναι άλλο πράγμα. Μιλάμε για το βραχίονα στήριξης της φωτογραφίας μας. Πέρα από την αίσθηση που δίνει στο γραφείο (κάτι ανάμεσα σε robot - arm και πιλοτήριο του STAR TREK), το monitor mover προσφέρει ό,τι καλύτερο υπάρχει στον τομέα της εργονομίας. Η οθόνη μπορεί να μετακινηθεί σε οποιοδήποτε ύψος (στο ύψος των ματιών σας π.χ.) και σε οποιαδήποτε διεύθυνση, αποφεύγοντας έτσι τις αντανακλάσεις και εξοικονομώντας πολύτιμο χώρο.

Σε περίπτωση όμως που αισθάνεστε και πάλι... στριμωγμένοι, μια μεταλλική προέκταση σας επιτρέπει να τοθετήσετε το πληκτρολόγιο στον αέρα και να ασχοληθείτε με τα χειρόγραφά σας. Όλα αυτά βέβαια εις βάρος της τιμής, η οποία κυμαίνεται στις 24.000 δρχ. Εμείς πάντως με πολύ δυσκολία το αποχωριστήκαμε. Θα το βρείτε στο COMPUTER MAGIC.

Και κάτι που είναι περίπου... βάση. Για την ακρίβεια πρόκειται για ντουλάπι. Είναι ένα ντουλάπι που παίζει το ρόλο βάσης για την κεντρική μονάδα, αφήνοντας έτσι χώρο αρκετό για το πληκτρολόγιο. Ένα μεταλλικό συρτάρι, λοιπόν, αναλαμβάνει να «φυλάει» το πληκτρολόγιό σας όσο εσείς λείπετε. Από το ΠΛΑΙΣΙΟ και το COMPUTER MAGIC.



Το επόμενό μας θέμα είναι τα COPY HOLDERS. (Τι είναι αυτά;). Σε γενικές γραμμές λοιπόν τα COPY HOLDERS αναλαμβάνουν να στηρίζουν listings ή οποιουδήποτε είδους σημειώσεις σε θέσεις τέτοιες, ώστε να μην χρειάζεται να σκύβετε πάνω στο τραπέζι σας. Συνήθως αποτελούνται από μεταλλικά «ταψάκια»σε όρθια ή ελαφρά κεκλιμένη θέση,τα οποία στηρίζονται σε βραχίονες, κάνοντας έτσι εύκολη τη ρύθμιση σε διάφορες γωνίες. Τα περισσότερα από αυτά ενσωματώνουν και χάρακα με υποδιαιρέσεις σε εκατοστά ή ίντσες. Στην ελληνική αγορά ήδη υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία από τέτοιες συσκευές και όλο και περισσότεροι χομπίστες ή επαγγελματίες users πείθονται για την αξία τους. Εδώ που τα λέμε, βέβαια, δεν είναι τόσο δύσκολο. Δεν έχετε παρά να ακουμπήσετε ένα listing 5-6 σελίδων στο τραπέζι και να προσπαθήσετε να το «περάσετε» στον υπολογιστή. Μέσα σε δέκα λεπτά, θα έχετε πειστεί μια για πάντα!

Το copy holder της φωτογραφίας μας κατοικεί στο COMPUTER MAGIC. Μπορεί να συγκρατήσει σελίδες 80-στηλου κειμένου και περιλαμβάνει διπλούς βραχίονες στήριξης, οι οποίοι το κινούν προς κάθε επιθυμητή κατεύθυνση. Ο χάρακας υποδιαιρέσεων είναι βέβαια standard και συγχρόνως μπορεί να μετακινείται. Κάτι παρόμοιο βρήκαμε και στο ΠΛΑΙΣΙΟ, εδώ όμως ο χάρακας έχει τη δυνατότητα να στέκεται σε δύο θέσεις: μια επάνω στην επιφάνεια του χαρτιού και μια σε γωνιά 60° από αυτό. Πολύ πρακτικό, ειδικά όταν χρειάζεται να αλλάξετε σημειώσεις.

Εκτός όμως από τα παραπάνω, λιγότερο εργονομικά ίσως αλλά εξίσου πρακτικά (και προπαντός πολύ φθηνότερα), είναι και τα copy holders με απλούς βραχίονες. Είναι πολύ λιγότερο ογκώδη, πολύ εύκολα στη συναρμολόγηση και πολύ... συμπαθητικά! Οι τιμές των copy-holders κυμαίνονται από 3000 έως 5000.

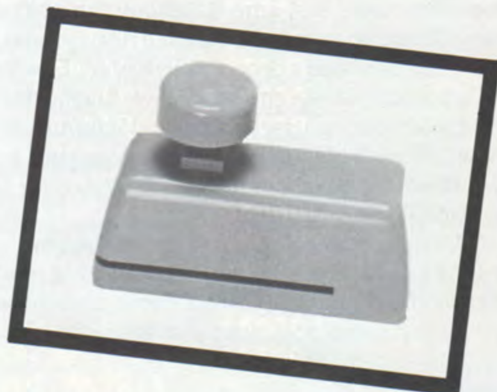








Μέχρι εδώ λοιπόν είχαμε δύο μεγάλες κατηγορίες από αξεσουάρ: βάσεις και copy holders.
Η τρίτη κατηρία περιλαμβάνει δύο επιμέρους ομάδες προϊόντων. Πρόκειται για τα... «τα ψάχναμε καιρό και δεν τα βρίσκαμε», και για τα «για φαντάσου, υπάρχει κι αυτό;» αξεσουάρ. Με άλλα λόγια, δεν είναι τίποτε το συγκεκριμένο, αλλά αποτελείται συνήθως από μικροπραγματάκια που δεν είναι ίσως τόσο απαραίτητα, αλλά τι καλά θα ήταν να τα είχατε! Όπως... το disc notcher, το μαγικό δισκετοκοπτηράκι. Είναι γνωστή η τετράγωνη εγκοπή των 5 1/4" δισκετών, η οποία τις χαρακτηρίζει σαν single ή double sided. Δυστυχώς η εγκοπή αυτή υπάρχει συνήθως μόνο από τη μια πλευρά της δισκέτας, πράγμα που σημαίνει 360K αντί των 720K. Το disc notcher όμως, απτόητο. Ένα τσακ και η δισκέτα χωρά πια διπλάσια προγράμματα. 750 δραχμές και ΠΛΑΙΣΙΟ.



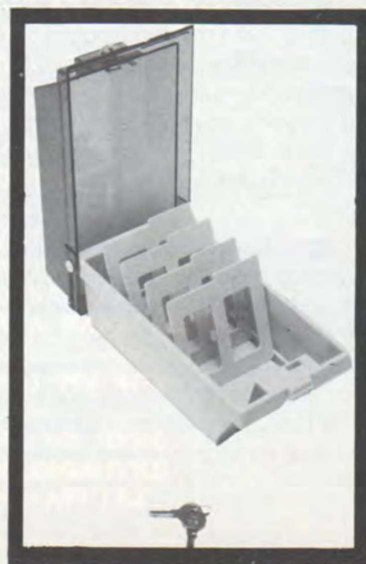
Όλοι μας ξέρουμε ότι τα μάτια μας δεν συμπαθούν καθόλου τους υπολογιστές. Η κυρτότητα της οθόνης εστιάζει τις αντανακλάσεις του φωτός απ' όλα τα σημεία του χώρου κατευθείαν στα μάτια του χρήστη.

Όλα αυτά βέβαια τα περί κοπώσεως δεν ισχύουν όταν το monitor σας είναι αντιθαμβωτικό, ή όταν το... κάνετε εσείς. Για το σκοπό αυτό υπάρχουν ειδικά φίλτρα, πολωτικά όπως λέγονται, με σκοπό να φιλτράρουν το φως, αφήνοντας να περάσουν μόνο όσες φωτεινές δέσμες ξεκινούν από την οθόνη προς τα μάτια μας, αυτές δηλαδή που είναι πράγματι απαραίτητες. Το EASYEYES είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα των προϊόντων αυτών. Έχει σχεδιασθεί για χρήση σε μονόχρωμα ή έγχρωμα μοντέλα των 14 ιντσών και κοστίζει στο ΠΛΑΙΣΙΟ γύρω στις 3000 δρχ. Εάν όμως ανήκετε στους απαιτητικούς και έχετε τη δυνατότητα να διαθέσετε κάτι παραπάνω, τότε το φίλτρο της POLAROID είναι ό,τι πρέπει για σας. Εμάς πραγματικά μας εντυπωσίασε, μια και έκανε την οθόνη πραγματικά αγνώριστη. Η ικανότητά του φαίνεται να προσεγγίζει το τέλειο, αλλά και η τιμή του φαίνεται δυστυχώς να προσεγγίζει τα .... ύψη. Πλησιάζει τις 12000 με τον ΦΠΑ και θα το βρείτε στο THE COMPUTER SHOP.



Από την εταιρία ΑΑΝΚΑΛ είχαμε την ευκαιρία να δούμε κάτι πραγματικά εντυπωσιακό: Τα αντιθορυβικά συστήματα εκτυπωτών. Πρόκειται για ειδικά «κουτιά», επιστρωμένα εσωτερικά με αντιθορυβικά υλικά, τα οποία εξασφαλίζουν μείωση του θορύβου κατά 90% (!). Η κατασκευή περιλαμβάνει ενσωματωμένο ανεμιστηράκι, το οποίο κρατάει σταθερή και σε χαμηλά επίπεδα τη θερμοκρασία της συσκευής. Όπως και να το δείτε, είναι ό,τι πρέπει για να γλιτώσετε μια και καλή από τη μουρμούρα του εκτυπωτή σας.

Μα πώς θα μπορούσαμε να ξεχάσουμε τις δισκετοθήκες; Η δισκετοθήκη είναι ίσως το πιο δημοφιλές από όλα τα αξεσουάρ μέχρι τώρα, μάλλον γιατί έπειτα από τις πρώτες 40 δισκέτες η απουσία της στο συρτάρι φαίνεται να είναι ιδιαίτερα έντονη! Δισκετοθήκες υπάρχουν πραγματικά πολλές, σε διαφορετικές τιμές, με διαφορετικό σχέδιο και για όλα τα



δισκετομεγέθη, έτσι ώστε να θέλουν ένα αφιέρωμα ... από μόνες τους. Εμείς πάντως διαλέξαμε μια πολύ χαριτωμένη εκπρόσωπό τους που ακούει στο όνομα DISK BANK. Είναι διαφανής με φυμέ κάλυμμα και ανοίγει από πάνω. Είναι επίσης πολύ προσεκτική με τους αδιάκριτους users, γιατί συνοδεύεται από κλειδαριά και το απαραίτητο κλειδί. Το μοντέλο που γνωρίσαμε είχε χωρητικότητα για 40 και 80 δισκέτες, των 3 1/2 ιντσών, και διατίθεται από το COMPUTER MAGIC.

Άλλη μια δισκετοθήκη, στο ίδιο όμορφο στυλ, μας παρουσίασε η GREEK SOFTWARE, για δισκέτες 5 1/4 ιντσών αυτή τη φορά. Εφοδιασμένες επίσης με κλειδαριά, είναι ικανές να φυλάξουν 100 από τις πιο πολύτιμες δισκέτες σας.

Τα ντοσιέ για τα μηχανογραφικά έντυπα είναι μια λύση εναντίον του... χάους. Του χάους της χαρτομάζας αυτή τη φορά. Προσφέρονται σε μια τεράστια ποικιλία μεγεθών και χρωμάτων, σε συνδυασμό με έγχρωμα πλαστικοποιημένα εξώφυλλα, για ομαδοποίηση των εντύπων. Εάν θέλετε να τα δείτε από κοντά, δεν έχετε παρά να περάσετε από το ΠΛΑΙΣΙΟ.

Στο ΠΛΑΙΣΙΟ όμως υπάρχουν και άλλα χρήσιμα αντικείμενα. Λόγω της μεγάλης του παράδοσης σε είδη σχεδίου, συναντήσαμε έναν ολόκληρο στρατό από stensils. Stensils με προκαθορισμένα «κουτάκια» για λογικά διαγράμματα, για λογικές πύλες και για οτιδήποτε άλλο λογικό ή παράλογο, με τρυπίτσες για ολοκληρωμένα κυκλώματα και με τυποποιημένα ηλεκτρονικά εξαρτήματα, με.. με... με... Για όλους τους φιλόδοξους hardware-ιστες και κυκλωματοhackers.

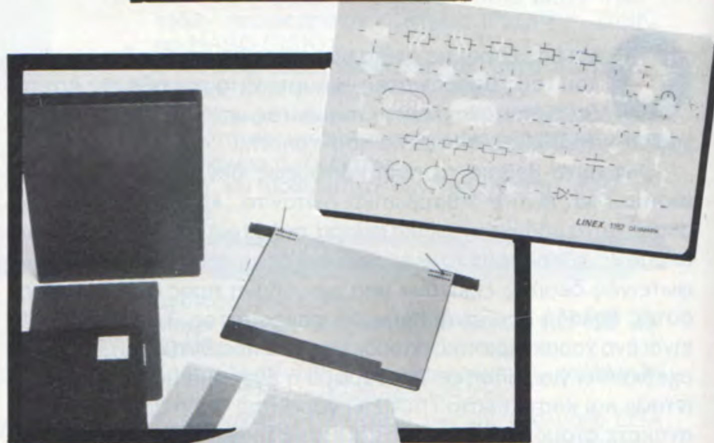
Το COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ άκουσε τα παράπονα των νέων και Spectrumάδων ετοίμασε κάτι πολύ special για τον +2. Πρόκειται για ένα joystick adaptor, το οποίο αναλαμβάνει να μετατρέψει το joystick port του +2 σε standard, έτσι ώστε να συνεργάζεται χωρίς πρόβλημα με οποιοδήποτε μοντέλο της αγοράς. Μπορείτε λοιπόν τώρα να ορμήσετε σε οποιοδήποτε κατάστημα και να διαλέξετε χωρίς φόβο το joystick των ονείρων σας.

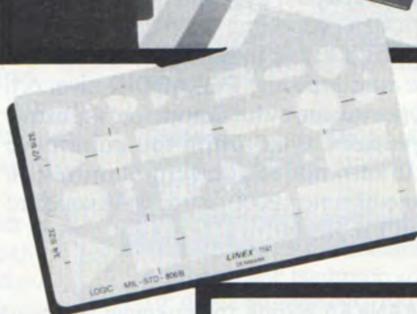
Πέρα όμως από τον +2, το καλώδιο αυτό φαίνεται να έρχεται «κουτί» και στα ST, για την ακρίβεια στα STF και STFM. Ο λόγος; Οι υποδοχές-τούνελ για τα joyticks. Είναι γνωστό, ότι αν δεν στραμπουλήξετε δάχτυλο είναι δύσκολο να μάθετε να συνδέετε σωστά ένα joystick στον ST σας. Εκτός βέβαια αν έχετε το καλώδιο που λέμε. Η τοποθέτηση γίνεται μια φορά και σας εφοδιάζει με ένα port πολύ πιο εύχρηστο.

Κάπου εδώ τελειώνει το αφιέρωμά μας. Ελπίζουμε να πειστήκατε ότι υπολογιστής δεν σημαίνει μόνο περιφερειακά και προγράμματα. Υπάρχει άλλος ένας άγνωστος κόσμος, ο κόσμος των αξεσουάρ.

Βάλτε λοιπόν το listing σας στο copy holder, το φίλτρο στην οθόνη, την οθόνη στη βάση, τη βάση πάνω από το keyboard storage, το storage δίπλα στον εκτυπωτή, τον εκτυπωτή (ουφ) πάνω στο stand, (!!) και απολαύστε ατέλειωτες ...computerοώρες! ■









ELITE computer systems

ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 48 – ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΤΗΛ.: 031-221106

PERSONAL COMPUTERS

AMSTRAD PC1640 SD MD	135000
AMSTRAD PC1640 DD MD	155000
AMSTRAD PC1640 3,5"720K	165000new
AMSTRAD PC1640 20HD MD	210000
COLOR MONITOR	+40000
EGA MONITOR	+85000
ATARI PC1,PC2	CALL
OLIVETTI PRODEST PC1	150000
TULIP *compact2* 2X360KB	250000
TULIP *compact2* 20MB	310000
TULIP *compact2* 40MB	350000
TULIP AT-286/386 ΑΠΟ	480000

32BIT COMPUTERS

AMIGA 500 (Memox)	135000
AMIGA 500 + 1084	210000
AMIGA 2000	499000
Atari 520STFM	93000
Atari 520STM+SF314	105000
Atari 1040STF+SM125	165000
Atari MEGA ST2/4	CALL

HOME COMPUTERS

Amstrad 6128 Mono	69000
Amstrad 6128 Color	99000
AMX MOUSE 6128	17000
TV MODULATOR 6128	11000
LIGHT PEN 6128	7500

HARD DISKS ME CONTROLLER

SEAGATE-N.C.L.controller

ST225 20MB/5,25"/65ms	69000
ST238R 30MB/5,25"/65ms	85000
ST251-1 40MB/5,25"/28ms	110000
ST125 20MB/3,5"/28ms	79000

Miniscribe-Western Digital

3425+ 20MB/5,25"/53ms	75000
8425+ 20MB/3,5"/28ms	85000new
8438+ 30MB/3,5"/28ms	89000
ScribeCARD 80SC-XT 32MB	109000
TANDON+WD 20MB/3,5"	119000
Amstrad PC KIT	+5000
ATARI SH204 20MB/5,25"	149000
MICROPOLIS 34-159MB/23ms	CALL

TAPE STREAMERS

ARCHIVE XL 40MB internal	75000
ARCHIVE XL 40MB external	90000
XEBEC TC9710 20MB -"-	125000

FLOPPY DISK DRIVES

PC drive 5,25" 360K	25000
PC drive 3,5" 720K	29500new
ATARI SF354 360K	40000
ATARI SF314 720K	55000
6128 2o drive (ROM)	28000

DISKETTES-DISC BOX 5,25"-3,5"

AMSOFT,DATA SAFE 3"	700 !

DOT MATRIX PRINTERS

CITIZEN

120D-120cps/80/NLQ25	49000 !
LSP100-175/80/NLQ30	55000
MSP10E-160/80/NLQ30	65000 !
MSP15E-160/136/NLQ30	85000
MSP45-240/136/NLQ50	119000
MSP55-300/136/NLQ60	145000

STAR MICRONICS

NL-10 120cps-80C/L	59000
LC-10 144cps-80C/L	65000new
ND-15 180cps-136C/L	120000
NR-15 240cps-136C/L	145000

AMSTRAD

DMP3160 160cps-80	45000 !
DMP4000 200cps-136	69500

24PIN DOT MATRIX

AMSTRAD LQ3500 160/ /A4	95000new
CITIZEN HQP40 200/66/A4	150000new
CITIZEN HQP45 200/66/A3	185000
STAR NB24-10 216/72LQ/A4	145000
STAR NB24-15 216/72LQ/A3	180000
STAR NB15 300/100LQ/A3	255000

LASER PRINTERS

CITIZEN OVERTURE110	479000
ATARI SLM-804	349000
STAR LP8 1MB RAM	490000new

PLOTTERS

SAKATA 800 A4 4COLOR	52000
HITATHI 672-XD A3-A4	170000
HUSTON INSTRUMENTS	CALL

MONITORS

ATARI SM125 mono	43000
COMMODORE 1084 color	72000
PHILIPS VS0040	25000
SANYO 4112	22000

ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ-ΚΑΡΤΕΣ

8087-2 coprocessor	34900
128K RAM ΓΙΑ PC1512	9500
PC MODEM V21/V23	39000new
ACCELERATOR CARD 286	55000 !
RACECARD 286	85000
512K EXTRA RAM AMIGA	45000
A520/521 RFMODULATOR	9500

S O F T W A R E

SINGULAR-COMPUTER LOGIC-ELITE
ESSOEXO/ΠΡΑΞΕΙΣ PLUS
ΑΣΣΟΙ/MIRAGE/ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ
ΦΑΣΜΑ-2/ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ
ΛΟΓΙΣΤΗΣ 1-2-3
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ/ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ
ANTIS ΣΤΑΤΙΚΑ/ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ
VIDEO CLUB/ΓΟΥΝΑΡΑΔΕΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ S/W ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

ΟΛΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ

ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΛΑ ΕΙΝΑΙ ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΑ

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΕΙΝΑΙ ΜΕ ΦΠΑ

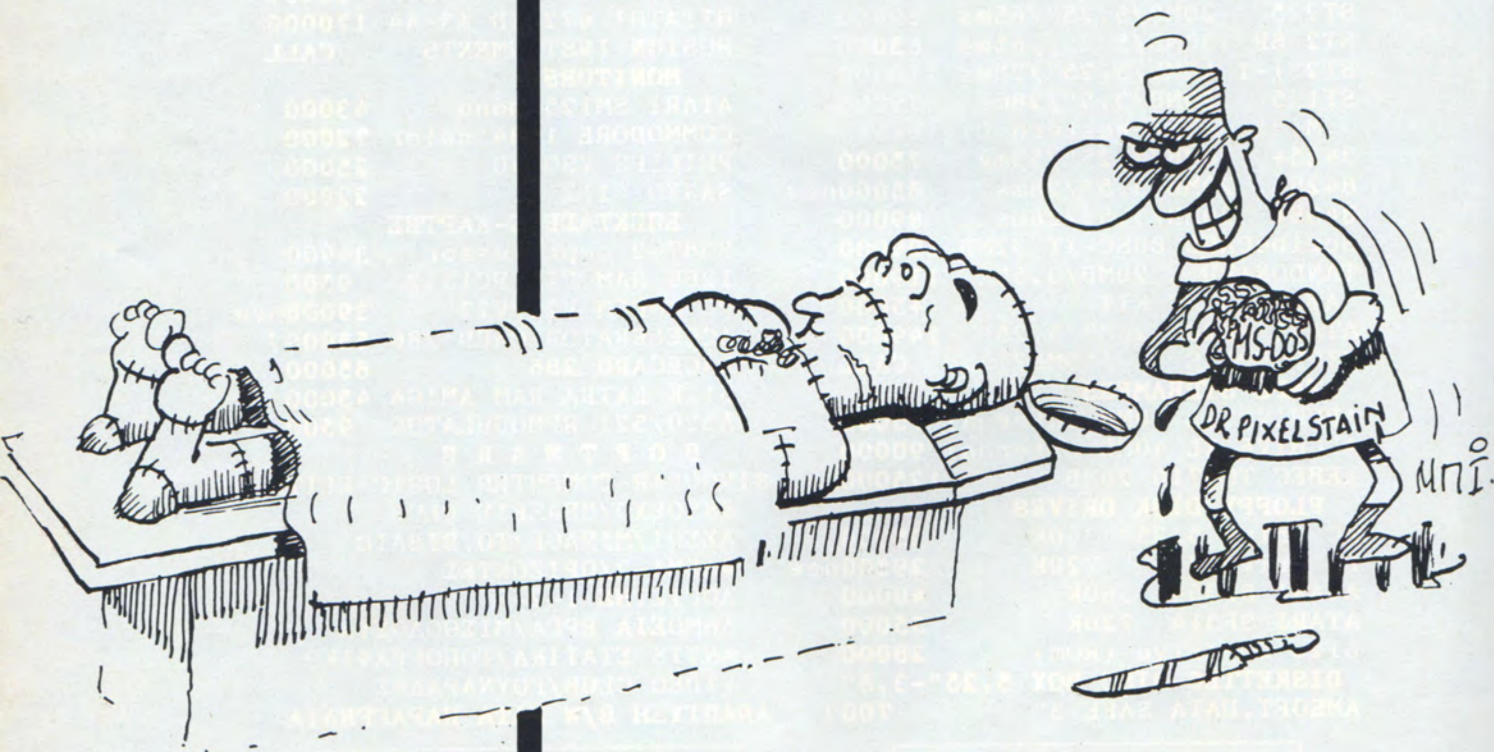
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ: 48 ΩΡΕΣ
ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΤΗΣ
ΟΛΟ ΤΟ 24ΩΡΟ-ΑΡΓΙΕΣ

PIXEL COMPATIBLES

MS-DOS VERSIONS

Αυτή τη φορά θα συζητήσουμε κάπως γενικότερα απ' ότι είχαμε συνηθίσει μέχρι τώρα. Θα μιλήσουμε λοιπόν γενικά για το MS-DOS και τις διάφορες εκδόσεις του (ή versions, αν προτιμάτε) μιας που σίγουρα θα σας έχουν δημιουργηθεί αρκετές απορίες σχετικά με τα όσα ακούγονται για 2.10, 2.11, 3.0, 3.2 και πρόσφατα για 3.3 (κι αν σας πω για 4.0;;!).

Θα 'χετε παρατηρήσει λοιπόν ότι πολλά προγράμματα αναφέρουν σαν προϋπόθεση για τη σωστή λειτουργία τους «Λειτουργικό Σύστημα» 2.11 ή 3.0 κλπ. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι κάθε νέα έκδοση προσέφερε κάποιες νέες εντολές ή βελτίωνε κάποιες ήδη υπάρχουσες, οπότε, αφού όλη η εφαρμογή στηρίζεται επάνω στο Λ/Σ, η μη ύπαρξη κάποιας χρησιμοποιούμενης εντολής μπορούσε



του Δ. ΓΚΑΝΑΣΟΥΛΗ

να προκαλέσει crush σε όλο το σύστημα (όπως π.χ. συμβαίνει με εφαρμογές που είχαν γραφτεί πολύ παλιά, στη BASICA και δεν τρέχουν σε «συμβατούς»).

Όμως τι νεότερο έχουν οι 3.1 και 3.2 από τις προηγούμενες; Κυρίως την υποστήριξη δικτύων (ή Local Area Networks, όπως είναι περισσότερο γνωστά) όπου πολλά PCs αφ' ενός μεν λειτουργούν σαν τερματικά αφ' ετέρου δε σαν αυτόνομες «έξυπνες» μονάδες. Βλέπετε τα PCs σήμερα βρίσκονται παντού (ή μια που είμαστε στην Ελλάδα σχεδόν παντού) με αποτέλεσμα να χρειάζεται μονάχα το επιπλέον s/w για να μπορέσουν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Το MS-DOS 3.1 εδραίωσε τέτοιες ευκολίες. Παρ' όλα αυτά, μιας που η ιδέα των δικτύων είναι σχετικά πρόσφατη για το ευρύ κοινό (στη χώρα μας) ας πούμε μερικά βοηθητικά στοιχεία γι' αυτό τον συνεχώς αναπτυσσόμενο τομέα.

Αν λοιπόν συνδέσετε τον PC σας σ' ένα L.A.N. μπορείτε να χρησιμοποιείτε το σκληρό δίσκο ή τον εκτυπωτή του κεντρικού υπολογιστή (που ονομάζεται server), που μπορεί να είναι ένα άλλο PC ή συνηθέστερα XT, AT ή τελευταία κάποιο AT386. Για να γίνει αυτό χρειάζεστε πρώτα απ' όλα MS-DOS 3.1 και «πάνω», καθώς και μια κάρτα επέκτασης για το κάθε PC-τερματικό, τα σχετικά καλώδια και φυσικά multiuser S/W. Όμως αξίζει τον κόπο. Έχοντας μετατρέψει το PC σας σε τερματικό (και χωρίς να 'χετε χάσει την αυτονομία σας, αφού μπορείτε ανά πάσα στιγμή να δουλέψετε και σαν single station όπως είχατε συνηθίσει) μπορείτε να μοιράζεστε S/W αλλά και H/W, με φανερά οικονομικά οφέλη...

Έτσι, για να μπορεί κάποιος άλλος χρήστης να χρησιμοποιήσει το σκληρό δίσκο ή τον εκτυπωτή σας, εισάγετε την εντολή SHARE με παραμέτρους /F:XXXX, όπου XXXX το μέγεθος της μνήμης (σε bytes) που θα χρησιμοποιηθεί για εγγραφή των πληροφοριών για την από κοινού χρήση αρχείων. Αν παραλείψετε την παράμετρο αυτή, η εξ ορισμού χρησιμοποιούμενη μνήμη είναι 2.048 bytes. Η άλλη παράμετρος που χρησιμοποιείται με την εντολή SHARE είναι η /L:XX, όπου XX ο αριθμός των ατόμων που μπορούν να έχουν αποκλειστική χρήση ενός τμήματος κάποιου αρχείου.

Κατά τη χρήση του δικτύου μπορείτε να έχετε menu επιλογής με τη χρήση της εντολής NET. Ανάλογα με το «βαθμό» σας μέσα στο δίκτυο μπορείτε με τη χρήση των πλήκτρων Ctrl+Alt+Brk να έχετε επίσης menu, απ' όπου μπορείτε να καθορίσετε το επίπεδο προσπέλασης του PC-τερματικού σας ως εξής:

R Επιτρέπετε μόνον ανάγνωση των αρχείων σας

W Επιτρέπετε μόνον εγγραφή των αρχείων σας

WC Επιτρέπετε την εγγραφή αλλά και τη διαγραφή των αρχείων σας

RW Επιτρέπετε ανάγνωση και εγγραφή και των αρχείων σας

RWC Επιτρέπετε πλήρη έλεγχο στα αρχεία σας (R+WC)

Απ' τη στιγμή που έχει ορισθεί το επίπεδο προσπέλασης μπορείτε να χρησιμοποιείτε αρχεία και συσκευές σαν να ήταν απευθείας συνδεδεμένα στο δικό σας υπολογιστή. Κάθε υπολογιστής ορίζεται στο περιβάλλον του δικτύου σαν «Τερματικό» και χαρακτηρίζεται επιπλέον σαν «έξυπνο» αν είναι π.χ. ένα PC κι όχι μόνο ένα monitor μαζί μ' ένα πληκτρολόγιο, όπως συνήθως συμβαίνει στις περισσότερες εγκαταστάσεις. Κάθε Τερματικό λοιπόν έχει ένα όνομα. Με την εντολή NET USE μπορείτε να καταχωρήσετε μια συσκευή σε ένα Τερματικό, έτσι ώστε να μπορείτε να τη χρησιμοποιείτε. Αν για παράδειγμα ο υπολογιστής του οποίου τα αρχεία θέλετε να προσπελάσετε έχει την ονομασία SERVER και το main directory το label FILES χρησιμοποιήστε πρώτα την εντολή NET USE F:\\ SERVER\ FILES και κατόπιν, για να προσπελάσετε π.χ. τα αρχεία του επεξεργαστή κειμένου σας (του Τερματικού SERVER φυσικά) πληκτρολογήστε F:\WP.

Η γνωστή μας εντολή του MS-DOS PATH «αντικαθίσταται» από την εντολή APPEND, με ίδια όμως σύνταξη. Χρήσιμη (και όπως και η APPEND προσφέρεται κι αυτή επιπλέον) είναι η εντολή PERMIT. Με αυτήν ένα Τερματικό χωρίς σκληρό δίσκο (HD) μπορεί να μοιραστεί, μαζί με άλλα Τερματικά, κάποιον. Επίσης με την ίδια εντολή, μπορείτε να ορίσετε κάποιον αποκλειστικό χρήστη του Τερματικού σας.

Στο CONFIG.SYS μπορείτε να ορίσετε επίσης πόσα αρχεία μπορούν να είναι ανοικτά ταυτόχρονα καθώς και πόσα από αυτά δεν μπορούν να κλείσουν αυτόματα από το Λ/Σ στην περίπτωση που κάποιος προσπαθήσει ν' ανοίξει περισσότερα από τον καθορισμένο αριθμό. Αυτό γίνεται για ν' αποφευχθεί πιθανό crush του συστήματος, αν π.χ. δύο χρήστες προσπαθούν να γράψουν σ' ένα αρχείο ταυτόχρονα. Η σύνταξη της εντολής είναι FCBS=X,Y (όπου X ο αριθμός των αρχείων που μπορούν να είναι ταυτόχρονα ανοικτά και Y ο αριθμός αυτών που δεν μπορούν να κλείσουν αυτόματα από το DOS). Μέσω του CONFIG.SYS μπορεί επίσης να προκαθοριστεί ο αριθμός των συσκευών στις οποίες μπορεί ν' αναφέρεται το Τερματικό σας, με μέγιστο τους 26. Η εντολή είναι η LASTDRIVE = X (όπου X ο αριθμός συσκευών).

Ένα άλλο πρόβλημα, ιδιαίτερα στη χώρα μας είναι αυτό της επιλογής «γλώσσας λειτουργίας» και δεν εννοώ γλώσσα προγραμματισμού. Σκεφτείτε όμως, τι θα γίνει αν π.χ. στο γραφείο σας εργάζονται και αλλοδαποί οι οποίοι δεν καταλαβαίνουν τη γλώσσα μας (ή και αντίθετα). Η version 3.1 του MS-DOS προσφέρει λύση και σ' αυτό. Με τη χρήση των COM αρχείων KEYBUK, KEYBFR, KEYBIT, KEYBSP και KEYBGR ρυθμίζετε το Τερματικό σας σύμφωνα με το σετ χαρακτήρων, την ημερομηνία, την ώρα, το νόμισμα και τη μορφή των δεκαδικών ψηφίων των χωρών Αγγλία, Γαλλία, Ιταλία, Ισπανία και προσοχή! Γερμανία ή Ελλάδα.

Το MS-DOS 3.2 εισάγει μερικές νέες δυνατότητες, σε σχέση με τις βελτιώσεις και τις αλλαγές στο H/W. Έτσι οι δισκέτες 3 1/2" έρχονται ν' αντικαταστήσουν τις γνωστές κι αγαπημένες μας 5 1/4" (σίγουρα όμως θα υπάρχει επάρκεια αναλωσίμων...). Με την προσθήκη αυτή μπορείτε να χρησιμοποιείτε τις εντολές FORMAT, DISKCOPY, DISKCOMP όπως είχατε συνηθίσει και με τις 5 1/4". Επειδή όμως οι «μικρές» (3 1/4") μπορούν ν' αποθηκεύουν 720K η εντολή FORMAT πρέπει να συνοδεύεται από παραμέτρους προστατεύοντας από τυχαία διαγραφή τα δεδομένα που τυχόν βρίσκονται στις δισκέτες σας.

Ακόμα, οι εντολές ATTRIB και SELECT μπορούν τώρα να κάνουν περισσότερα πράγματα.

Με την ATTRIB λοιπόν μπορούμε ε-

κτός των διαφόρων παραμέτρων να ρυθμίζουμε και τον τρόπο αρχειοθέτησης των files μας. Προσθήκες όμως έχουν υποστεί και οι εντολές COMMAND και SHELL. Με τη χρήση της COMMAND /E:XXXX ορίζετε και ένα δεύτερο επεξεργαστή, καθρίζοντας και το μέγεθος της μνήμης που θα χρησιμοποιήσετε. Οπου XXXX ένας πολλαπλάσιος του 16 αριθμός (μεταξύ των 32 - 160). Μια προσθήκη στο αρχείο CONFIG.SYS όπως η SHELL = COMMAND.COM[/P] / E: XXXX σας επιτρέπει να κάνετε ό,τι και με την κλήση της COMMAND χωρίς όμως να φορτώσετε το δεύτερο επεξεργαστή.

Η εντολή REPLACE [X:] [Y:] VVVV (όπου X, Y, VVVV τα drive χρήσης, εγγραφής και το όνομα του αρχείου αντίστοιχα) σας επιτρέπει ν᾿ αντιγράψετε μόνο τ᾿ αρχεία εκείνα που υπάρχουν ήδη στο main directory του Y drive. Αντίθετα, με την εντολή REPLACE /A [X:] [Y:] VVVV αντιγράφονται όλα τ᾿ αρχεία που υπάρχουν στο main directory του X drive και / ή main directory του Y drive μονάχα αν δεν υπάρχουν ήδη στο Y drive. Αντικαθιστώντας την παράμετρο /A με /S ελέγχονται όλα τα directories, με /P επιβεβαιώνετε την εγγραφή, και με /W αλλάζετε δισκέτες στο Y drive.

Η εντολή XCOPY [X:] [Y:] [VVVV] [/Q] (όπου X: και Y: τα drive χρήσης, VVVV το όνομα του αρχείου και Q η εκάστοτε παράμετρος) σας επιτρέπει την επιλεκτική αντιγραφή αρχείων. Οι παράμετροι που την ελέγχουν είναι οι εξής:

/P για επιβεβαίωση αντιγραφής
/W για αλλαγή δισκέτας
/A για αντιγραφή μόνο των αρχείων των οποίων η sort atr είναι ON
/D για αντιγραφή μόνο των αρχείων που δημιουργήθηκαν μετά την καθοριζόμενη ημερομηνία
/E για τη δημιουργία στο Y drive sub directories με τα ίδια αρχεία με αυτή του X drive
/M για αντιγραφή μόνο των αρχείων των οποίων η sort atr είναι ON θέτοντας και τη sort atr του Y drive
/S για την αντιγραφή από το sub dir του Y drive καθώς και για τη δημιουργία των αντίστοιχων sub dir (με τη χρήση της /E)
/V για τον αυτόματο έλεγχο πιστότητας των αντιγραφόμενων αρχείων.

Στο MS-DOS 3.2 έχετε ακόμα τη δυνατότητα να χρησιμοποιείτε και εξωτερικούς σκληρούς δίσκους με διάφορα formats με τη χρήση του αρχείου DRIVER.SYS. Μια προσθήκη στο CONFIG. SYS με την εντολή DEVICE=DRIVER. SYS /D:X [/T:X] [/S:X] [/H:X] (όπου X ο αριθμός του drive). Οι παράμετροι που τη συνοδεύουν είναι οι εξής:

/T καθορίζει τον αριθμό των ομόκεντρων κύκλων ανά πλευρά
/S καθορίζει τον αριθμό των τόξων ανά ομόκεντρο κύκλο
/H καθορίζει τον αριθμό των κεφαλών





PC club

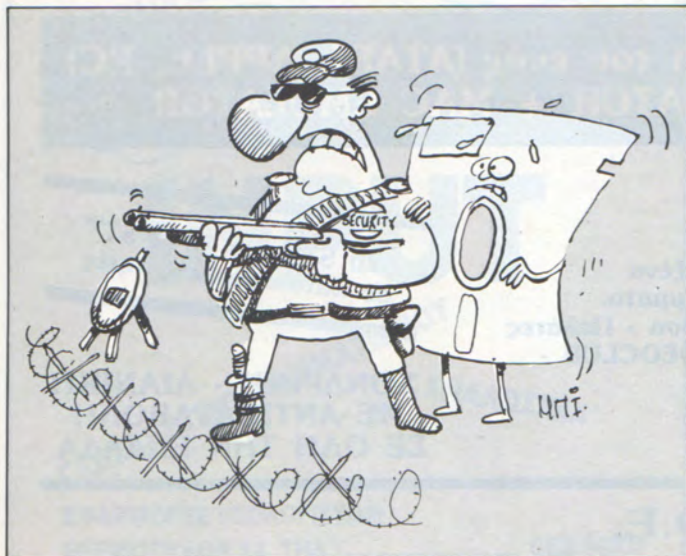
Αυτό το μήνα η στήλη αρχίζει να ασχολείται (και θα ασχολείται για αρκετό καιρό ακόμα) με τεχνικές προστασίας. Στο πρόγραμμα περιλαμβάνονται περιγραφές και επεμβάσεις για «διάσημα» κλειδώματα (SoftGuard, Prolock) καθώς και ένα δικό μας. Σήμερα αρχίζουμε παρουσιάζοντας ένα monitor με τη βοήθεια του οποίου θα μπορέσετε να αναλύσετε τη συμπεριφορά ενός κλειδωμένου προγράμματος, εργαλείο πολύ χρήσιμο για κάθε επίδοξο hacker.

Disk Peek
Ένα monitor για Drives

Todays Menu

Ορεκτικό	: Περί κλειδωμάτων
Κυρίως Γεύμα	: Περιγραφή και ανάλυση
Επιδόρπιο	: Listings

Του Νίκου Νασούφη



Σε κάθε περιοδικό για υπολογιστές, που σέβεται τον εαυτό του, υπάρχει πάντα μια στήλη με «σπασίματα», άπειρες ζωές σε παιχνίδια και διάφορα άλλα συναφή. Όλοι έχουμε κατά καιρούς προσπαθήσει να αντιγράψουμε δισκέτες που ήταν κλειδωμένες και όχι λίγες φορές αποτύχαμε οικτρά. Η προστασία βλέπετε δεν είναι παιχνίδι, είναι αντίθετα ένα θέμα πολύ σοβαρό. Ο προγραμματιστής που αφιερώνει μήνες για να τελειοποιήσει το πρόγραμμά του βρίσκεται πολλές φορές στη δυσάρεστη θέση να διαπιστώνει ότι, ενώ όλοι φαίνονται να έχουν το πρόγραμμά του, αυτός δεν έχει εισπράξει παρά μηδαμινά ποσά από τις πωλήσεις του. Κανείς άλλωστε δεν θα αγόραζε ένα πρόγραμμα το οποίο θα μπορούσε να βρει δωρεάν από πολλούς και γνωστούς «συλλέκτες». Η μόνη λύση σε μια τέτοια περίπτωση είναι το «κλείδωμα». Το προϊόν βρίσκεται σε τέτοια μορφή, ώστε να είναι μεν δυνατή η χρήση του, αλλά να μην μπορούμε να το αντιγράψουμε. Κάτι τέτοιο δεν είναι όμως εύκολο να γίνει. Χρειάζεται εξαίρετη γνώση του μηχανήματος και αρκετή φαντασία για να σχεδιαστεί ένα τέτοιο σύστημα. Είναι δε αποδεδειγμένα αδύνατο να επιτευχθεί η τέλεια προστασία. Μέχρι τώρα, όποιος ισχυρίστηκε κάτι τέτοιο αποδείχτηκε ψεύτης. Αυτό που μπορεί όμως να γίνει είναι να

καταστεί τόσο χρονοβόρο το ξεπέρασμα της προστασίας, που να είναι ασύμφορο για τον καθένα.

Το όλο πρόβλημα με τους υπολογιστές είναι ότι σαν μηχανήματα είναι υπερβολικά πολυδιάστατα και συνεπώς δεν μπορούμε να φανταστούμε από πριν ποιές θα είναι όλες οι εφαρμογές και οι χρήσεις τους. Έτσι, θέλουμε μεν να δώσουμε στο χρήστη τη δυνατότητα να κάνει αντίγραφα αρχείων, αλλά όχι παράνομα. Θέλουμε να μπορεί να τρέχει προγράμματα μόνο όταν έχει πληρώσει γι' αυτά. Κάτι τέτοιο είναι βεβαίως αδύνατο να το γνωρίζει από πριν ο ίδιος ο υπολογιστής. Για το λόγο αυτό, εισάγουμε με κάποιο τρόπο μέσα στο σύστημα ένα χαρακτηριστικό που δεν αντιγράφεται. Το χαρακτηριστικό αυτό υπάρχει μόνο στο σύστημα του νόμιμου χρήστη και για το λόγο αυτό το σύστημα του χρήστη είναι μοναδικό. Από το σημείο αυτό και πέρα τα πράγματα είναι μάλλον απλά. Για να διαπιστώσουμε αν ο χρήστης είναι νόμιμος, δεν έχουμε παρά να ελέγξουμε την παρουσία του ειδικού χαρακτηριστικού. Έτσι, για παράδειγμα, λειτουργούν τα πακέτα που απαιτούν την παρουσία κάποιου ειδικού εξαρτήματος στο printer port για να τρέχουν, ή εκείνα που πρέπει να εγκατασταθούν από ειδικό προσωπικό της κατασκευάστριας εταιρίας στο συγκεκριμένο μηχάνημα, για το οποίο έχει σχεδιαστεί η εφαρμογή.

Στα PCs το πιο κοινό μέσο ελέγχου είναι η ίδια η δισκέτα πάνω στην οποία βρίσκεται το πρόγραμμα. Λόγω της πολυπλοκότητας των disk drives, είναι πολύ εύκολο να εκμεταλλευτούμε κάποια παραξενιά του hardware, η οποία όμως δεν είναι γενικά γνωστή, και να γράψουμε κάποια δεδομένα με τρόπο που αυτά θα μπορούν να διαβαστούν από μας μόνο. Έτσι, το πρόγραμμά μας απλώς ελέγχει αν η δισκέτα από την οποία ξεκινά είναι η original.

Οι τρόποι με τους οποίους μπορεί να γίνει κάτι τέτοιο είναι πάμπολλοι. Μπορούμε να κάνουμε format κάποια tracks, με τρόπο που να μην μπορεί να τα διαβάσει το λειτουργικό σύστημα. Μπορούμε να γράψουμε δεδομένα ειδικής μορφής, τα οποία μπορούν μεν να διαβαστούν από τον controller δεν μπορούν όμως να γραφτούν (weak bits). Μπορούμε ακόμη να καταστρέψουμε τη δισκέτα σε ορισμένα σημεία και μετά να απαιτήσουμε να βρίσκεται μια δισκέτα με errors στα ίδια ακριβώς σημεία στο drive A, τη στιγμή που θα τρέξει το πρόγραμμά μας (laser holes).

Η διαδικασία είναι γενικά ίδια για όλα τα κλειδώματα. Αρχικά φορτώνεται ένα μικρό προγραμματάκι, το οποίο ονομάζεται loader. Ο loader είναι γραμμένος με τρόπο τέτοιο ώστε να μην μπορεί ένας περίεργος χρήστης να δει το coding με ένα debugger ή να παρακολουθήσει βήμα βήμα την εκτέλεσή του. Ο loader αυτός λοιπόν κάνει δύο πράγματα:
Πρώτον, ελέγχει αν η δισκέτα στην οποία βρίσκεται το κυρίως πρόγραμμα είναι παράνομο αντίγραφο και, δεύτερον, φορτώνει το πρόγραμμα. Αυτό το τελευταίο δεν είναι τόσο απλό όσο φαίνεται. Συνήθως το πρόγραμμα είναι κωδικοποιημένο έτσι ώστε να μην μπορεί να τρέξει παρά μόνο αν το έχει φορτώσει ο loader. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται ότι δεν θα παρακαμφθεί ο έλεγχος. Είναι βασικό καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας εκτέλεσης να είναι σίγουρο ότι δεν έχει γίνει καμιά επέμβαση στον κώδικα, η οποία θα μπορούσε να καταστρέψει την προστασία. Για το λόγο αυτό το πρόγραμμα περιέχει ρουτίνες που ελέγχουν το ίδιο και το ειδοποιούν για κάθε απόκλιση. Βέβαια, εδώ τίθεται το ερώτημα ποιός θα ελέγξει τους ελεγκτές. Διότι αν μια ρουτίνα ελέγχει το πρόγραμμα, τότε ποιός θα ελέγξει τη ρουτίνα? Η λύση που δίνεται είναι να υπάρχουν πολλά διαδοχικά και αλληλεπικαλυπτόμενα στρώματα προστασίας, τα οποία αλληλοελέγχονται διαρκώς. Το ζητούμενο είναι η κατασκευή ενός ηλεκτρονικού Γόρδιου δεσμού, που είναι αδύνατο να λυθεί.

Αν όλα γίνουν σωστά, η δουλειά του hacker θα είναι πολύ δύσκολη. Για τη στήλη αυτή ετοίμασα μια σειρά άρθρων, μαζί με τα αντίστοιχα προγράμματα, η οποία δίνει μια ολοκληρωμένη εικόνα των μεθόδων προστασίας που χρησιμοποιούνται σε PCs. Τον επόμενο θα δοθεί το listing ενός Prolok-Like κλειδώματος, με τη βοήθεια του οποίου θα μπορέσετε να προστατέψετε και τα δικά σας δημιουργήματα από επίδοξους αντιγραφείς.

Όσο για το πρόγραμμα αυτού του μήνα, είναι μια πολύ χρήσιμη utility με τη βοήθεια της οποίας μπορούμε να παρακολουθήσουμε από κοντά τη δραστηριότητα του disk-drive, βήμα προς βήμα.

Μόλις τρέξει το πρόγραμμα, δεν έχουμε παρά να βάλουμε το προστατευμένο παιχνίδι στο drive A: και να το τρέξουμε. Θα λάβουμε μια λεπτομερή αναφορά της δραστηριότητάς του, όσο αφορά το drive, και με τις πληροφορίες αυτές ευκολύνεται πολύ η πορεία μας προς τον ποθητό στόχο: άπειρες ζωές και εύκολα αντίγραφα.

Το πρόγραμμα ενεργοποιείται και απενεργοποιείται πατώντας το Shift-Prt Sc. Όπως συνήθως, το listing δίνεται σε basic.

Ιδού και το listing σε basic, για όσους δεν έχουν MACRO ASSEMBLER:

```
10 ON ERROR GOTO 30
20 GOTO 50
30 CLOSE #1
40 END
50 OPEN "d.COM" AS 1 LEN=1
60 FIELD 1,1 AS B$
70 I%=1
80 READ K$
90 LSET B$=CHR$(VAL("&H"+K$))
100 PUT 1,I%:I%=I%+1:GOTO 80
110 DATA ,E9,47,6,0,0,0,0
120 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
130 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
140 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
150 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
160 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
170 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
180 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
190 DATA 0,0,0,0,A,D,46,75
200 DATA 6E,63,74,69,6F,6E,3A,26
210 DATA 62,2E,20,41,58,3A,26,77
220 DATA 20,42,58,3A,26,77,20,43
230 DATA 58,3A,26,77,20,44,58,3A
240 DATA 26,77,A,D,20,20,20,20
250 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
260 DATA 20,45,53,3A,26,77,20,44
270 DATA 53,3A,26,77,A,D,52,65
280 DATA 74,75,72,6E,73,20,41,58
290 DATA 3A,26,77,20,46,6C,61,67
300 DATA 73,3A,26,77,A,D,24,A
```

```
310 DATA D,44,6F,73,20,52,65,61
320 DATA 64,20,41,58,3A,26,77,20
330 DATA 42,58,3A,26,77,20,43,58
340 DATA 3A,26,77,20,44,58,3A,26
350 DATA 77,A,D,20,20,20,20,20
360 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
370 DATA 45,53,3A,26,77,20,44,53
380 DATA 3A,26,77,A,D,52,65,74
390 DATA 75,72,6E,73,20,41,58,3A
400 DATA 26,77,20,46,6C,61,67,73
410 DATA 3A,26,77,A,D,24,A,D
420 DATA 44,6F,73,20,57,72,69,74
430 DATA 65,20,41,58,3A,26,77,20
440 DATA 42,58,3A,26,77,20,43,58
450 DATA 3A,26,77,20,44,58,3A,26
460 DATA 77,A,D,20,20,20,20,20
470 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
480 DATA 45,53,3A,26,77,20,44,53
490 DATA 3A,26,77,A,D,52,65,74
500 DATA 75,72,6E,73,20,41,58,3A
510 DATA 26,77,20,46,6C,61,67,73
520 DATA 3A,26,77,A,D,24,16,1
530 DATA 15,1,17,1,19,1,1B,1
540 DATA 23,1,25,1,29,1,27,1
550 DATA 2E,1,2D,1,2F,1,31,1
560 DATA 33,1,3B,1,3D,1,41,1
570 DATA 3F,1,9C,2E,F6,6,12,1
580 DATA 1,75,6,9D,2E,FF,2E,5
590 DATA 1,2E,8F,6,13,1,2E,A3
600 DATA 15,1,2E,89,1E,17,1,2E
610 DATA 89,E,19,1,2E,89,16,1B
620 DATA 1,2E,89,36,1D,1,2E,89
630 DATA 3E,1F,1,2E,89,2E,21,1
640 DATA 2E,8C,6,23,1,2E,8C,1E
650 DATA 25,1,2E,FF,36,13,1,2E
660 DATA FF,1E,5,1,9C,2E,8F,6
670 DATA 27,1,FA,2E,A3,29,1,BE
680 DATA 43,1,BB,4D,2,E8,5D,2
690 DATA 2E,A1,29,1,2E,8B,1E,17
700 DATA 1,2E,8B,E,19,1,2E,8B
710 DATA 16,1B,1,2E,8B,3E,1F,1
720 DATA 2E,8B,36,1D,1,2E,8E,1E
730 DATA 25,1,2E,8E,6,23,1,2E
740 DATA 8B,2E,21,1,2E,FF,36,27
750 DATA 1,9D,FB,CA,2,0,9C,2E
760 DATA F6,6,12,1,1,75,6,9D
770 DATA 2E,FF,2E,9,1,2E,8F,6
780 DATA 2B,1,2E,A3,2D,1,2E,89
790 DATA 1E,2F,1,2E,89,E,31,1
800 DATA 2E,89,16,33,1,2E,89,36
810 DATA 35,1,2E,89,3E,37,1,2E
820 DATA 89,2E,39,1,2E,8C,6,3B
830 DATA 1,2E,8C,1E,3D,1,2E,FF
840 DATA 36,2B,1,2E,FF,1E,9,1
850 DATA 9C,2E,8F,6,3F,1,9D,FA
860 DATA 2E,A3,41,1,BE,9E,1,BB
870 DATA 5F,2,E8,C8,1,2E,A1,41
880 DATA 1,2E,8B,1E,2F,1,2E,8B
890 DATA E,31,1,2E,8B,16,33,1
900 DATA 2E,8B,3E,37,1,2E,8B,36
910 DATA 35,1,2E,8E,1E,3D,1,2E
920 DATA 8E,6,3B,1,2E,8B,2E,39
930 DATA 1,2E,FF,36,3F,1,9D,FB
940 DATA CB,9C,2E,F6,6,12,1,1
950 DATA 75,6,9D,2E,FF,2E,D,1
960 DATA 2E,8F,6,2B,1,2E,A3,2D
970 DATA 1,2E,89,1E,2F,1,2E,89
980 DATA E,31,1,2E,89,16,33,1
990 DATA 2E,89,36,35,1,2E,89,3E
1000 DATA 37,1,2E,89,2E,39,1,2E
1010 DATA 8C,6,3B,1,2E,8C,1E,3D
1020 DATA 1,2E,FF,36,2B,1,2E,FF
1030 DATA 1E,D,1,9C,2E,8F,6,3F
1040 DATA 1,9D,FA,2E,A3,41,1,BE
1050 DATA F5,1,BB,5F,2,E8,35,1
1060 DATA 2E,A1,41,1,2E,8B,1E,2F
1070 DATA 1,2E,8B,E,31,1,2E,8B
1080 DATA 16,33,1,2E,8B,3E,37,1
1090 DATA 2E,8B,36,35,1,2E,8E,1E
1100 DATA 3D,1,2E,8E,6,3B,1,2E
1110 DATA 8B,2E,39,1,2E,FF,36,3F
1120 DATA 1,9D,FB,CB,2E,80,36,12
1130 DATA 1,1,CF,30,31,32,33,34
1140 DATA 35,36,37,38,39,41,42,43
1150 DATA 44,45,46,0,0,0,9,1
1160 DATA 0,4,0,0,0,0,0,0
1170 DATA 0,6,0,2,0,8,0,0
1180 DATA 7,0,0,0,3,0,0,0
1190 DATA 0,1,0,0,2,3,0,0
1200 DATA 0,0,0,4,5,6,0,0
1210 DATA 0,7,0,8,0,0,0,0
1220 DATA 0,0,9F,4,A2,4,A4,4
1230 DATA A6,4,A8,4,AA,4,AC,4
1240 DATA A8,4,AF,4,9F,4,9F,4
1250 DATA 9F,4,9F,4,9F,4,9F,4
1260 DATA 9F,4,9F,4,9F,4,9F,4
1270 DATA 3F,3F,24,8,24,1B,24,C
1280 DATA 24,A,24,D,24,D,A,24
1290 DATA 9,24,76,6,E7,5,F3,5
1300 DATA FF,5,B,6,24,6,3D,6
1310 DATA 5E,6,6A,6,52,6,76,6
1320 DATA 76,6,76,6,76,6,76,6
1330 DATA 76,6,76,6,76,6,76,6
1340 DATA 76,6,0,0,0,0,0,0
1350 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1360 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1370 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1380 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1390 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1400 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1410 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1420 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1430 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
1440 DATA 0,0,0,0,0,8C,C8,8E
1450 DATA D8,8E,C0,BF,DC,4,AC,AA
1460 DATA 3C,24,75,3,EB,7F,90,3C
```

```
1470 DATA 25,74,2C,3C,26,74,28,3C
1480 DATA 5C,75,EB,4F,AC,3C,5C,75
1490 DATA 3,AA,EB,E2,24,5F,2C,41
1500 DATA 53,BB,5F,4,2E,D7,5B,24
1510 DATA F,D0,E0,98,93,8B,97,79
1520 DATA 4,93,E8,61,0,EB,C7,4F
1530 DATA 8A,E0,AC,3C,25,75,3,AA
1540 DATA EB,BC,3C,26,75,3,AA,EB
1550 DATA B5,24,5F,2C,41,53,BB,45
1560 DATA 4,2E,D7,5B,24,F,D0,E0
1570 DATA 80,FC,25,74,8,80,E,DB
1580 DATA 4,1,53,8B,1F,98,93,8B
1590 DATA 8F,B1,4,93,87,DF,FF,D1
1600 DATA 87,DF,F6,6,DB,4,1,74
1610 DATA 85,80,36,DB,4,1,5B,8D
1620 DATA 5F,2,E9,79,FF,BE,DC,4
1630 DATA B4,E,8A,4,3C,24,74,5
1640 DATA CD,10,46,EB,F3,C3,87,D6
1650 DATA AC,3C,24,74,3,AA,EB,F8
1660 DATA 87,D6,C3,87,D6,AC,3C,0
1670 DATA 74,3,AA,EB,F8,87,D6,C3
1680 DATA 8A,5,8D,7D,1,E8,6,1
1690 DATA 8D,5F,2,C3,8A,5,8D,7D
1700 DATA 1,E8,1B,1,8D,5F,8,C3
1710 DATA 8B,5,8D,7D,2,E8,C1,0
1720 DATA 8D,5F,4,C3,8B,45,2,E8
1730 DATA B7,0,8D,5F,5,C6,47,FF
1740 DATA 3A,8B,5,8D,7D,4,E8,A8
1750 DATA 0,8D,5F,4,C3,8B,45,2
1760 DATA E8,9E,0,8D,5F,5,C6,47
1770 DATA FF,3A,8B,5,8D,7D,4,E8
1780 DATA 8F,0,8D,5F,4,C3,8B,45
1790 DATA 2,E8,85,0,8D,5F,4,8B
1800 DATA 5,8D,7D,4,E8,7A,0,8D
1810 DATA 5F,4,C3,87,DF,8B,17,53
1820 DATA E8,27,0,5B,87,DF,C3,87
1830 DATA D7,87,DF,E8,75,FF,87,DF
1840 DATA 87,D7,C3,87,D7,87,DF,E8
1850 DATA 5C,FF,87,DF,87,D7,C3,C6
1860 DATA 7,3F,C6,47,1,3F,8D,5F
1870 DATA 2,C3,33,C0,B9,10,0,D1
1880 DATA E2,12,C0,27,86,C4,12,C0
1890 DATA 27,86,C4,E2,F2,E,7,B9
1900 DATA 10,13,50,8A,D4,E8,1,0
1910 DATA 5A,8A,F2,D0,EA,D0,EA,D0
1920 DATA EA,D0,EA,E8,2,0,8A,D6
1930 DATA 80,E2,F,74,2,32,C9,FE
1940 DATA CD,22,CD,80,CA,30,2A,D1
1950 DATA 8A,C2,80,FA,20,74,1,AA
1960 DATA C3,2E,A3,D9,4,56,BE,4
1970 DATA 0,25,F,0,E8,17,0,2E
1980 DATA 88,40,FF,2E,A1,D9,4,51
1990 DATA B1,4,D3,E8,2E,A3,D9,4
2000 DATA 59,4E,75,E5,5E,C3,53,BB
2010 DATA 32,4,2E,D7,5B,C3,51,2E
2020 DATA A3,D9,4,24,F,E8,EE,FF
2030 DATA 2E,88,47,1,2E,A1,D9,4
2040 DATA B1,4,F8,D2,E8,24,F,E8
```

PC club DISK PEEK

```
2050 DATA DC,FF,2E,88,7,59,C3,52
2060 DATA 56,BE,8,0,B2,1,B4,30
2070 DATA 84,C2,74,2,FE,C4,2E,88
2080 DATA 60,FF,F8,D0,E2,4E,75,EE
2090 DATA 5E,5A,C3,0,0,68,65,72
2100 DATA 65,20,73,74,61,72,74,73
2110 DATA 20,74,68,65,20,62,75,66
2120 DATA 66,65,72,B4,35,B0,13,CD
2130 DATA 21,2E,89,1E,5,1,2E,8C
2140 DATA 6,7,1,B4,25,B0,13,BA
2150 DATA 71,2,CD,21,B4,35,B0,26
2160 DATA CD,21,2E,89,1E,D,1,2E
2170 DATA 8C,6,F,1,B4,25,B0,26
2180 DATA BA,98,3,CD,21,B4,35,B0
2190 DATA 25,CD,21,2E,89,1E,9,1
2200 DATA 2E,8C,6,B,1,B4,25,B0
2210 DATA 25,BA,5,3,CD,21,B4,25
2220 DATA B0,5,BA,2B,4,CD,21,E
2230 DATA 7,B4,9,BA,AC,7,CD,21
2240 DATA BA,4A,7,CD,27,44,69,73
2250 DATA 6B,50,65,65,70,20,31,2E
2260 DATA 30,30,A,D,28,43,29,20
2270 DATA 31,39,38,37,20,42,79,20
```

```
2280 DATA 4E,69,63,6B,20,74,68,65
2290 DATA 20,47,72,65,65,6B,2E,A
2300 DATA D,50,72,65,73,73,20,53
2310 DATA 68,69,66,74,2D,50,72,74
2320 DATA 20,74,6F,20,74,6F,67,67
2330 DATA 6C,65,20,70,65,65,70,69
2340 DATA 6E,67,A,D,55,73,65,20
2350 DATA 44,69,73,6B,50,65,65,70
2360 DATA 20,74,6F,20,70,65,65,70
2370 DATA 20,69,6E,74,6F,20,61,20
2380 DATA 70,72,6F,67,72,61,6D,27
2390 DATA 73,20,64,69,73,6B,20,61
2400 DATA 63,74,69,76,69,74,79,2E
2410 DATA A,D,24,0
```

Καλό κουράγιο για όσους θα το πληκτρολογήσουν!

Είμαι πολύ περίεργος να μάθω ποιά ήταν η τύχη όλων των ιών που αφέθηκαν ελεύθεροι μετά το περασμένο άρθρο. Αν κάποιος έχει κάποια συναρπαστική και ενδιαφέρουσα ιστορία να διηγηθεί, ας γράψει κανένα γράμμα ή ας πάρει τηλέφωνο στο περιοδικό. Αν ο όγκος των μηνυμάτων είναι αρκετά μεγάλος, θα επισπευθεί η δημοσίευση του αντιβιοτικού (που προγραμματίζεται για το μεθεπόμενο μήνα). ■

PC REVIEW

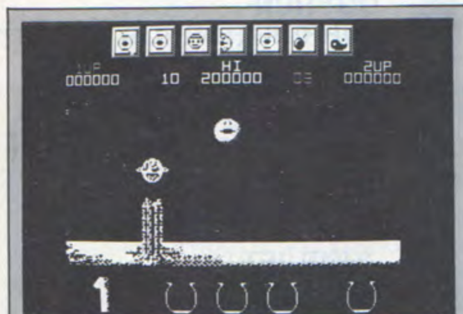
WIZBALL

ΕΙΔΟΣ: ARCADE GAME
ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ 5 1/4"
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: OCEAN
ΔΙΑΘΕΣΗ: OCEAN HELLAS

Του Λευτέρη Καλαμαρά

Για πολλά χρόνια, ο μικρούλης μάγος Wiz και η γάτα του ζούσαν ευτυχισμένοι στον πολύχρωμο κόσμο τους. Η καταστροφή ήρθε όταν ο κακός Zark και η παρέα του ήρθαν και αφαίρεσαν το χρώμα από τον κόσμο του Wiz, αφήνοντας μόνο τις αποχρώσεις του γκρι.

Αν σας φαίνεται ολίγον τι παραμυθένια, ωστόσο αυτή είναι η υπόθεση ενός από τα πιο δημοφιλή arcades, το οποίο τώρα βγήκε και σε έκδοση για τα PCs. Ο ρόλος σας; Να ξαναγεμίσετε χρώμα τον κόσμο, χτυπώντας τις κόκκινες, πράσινες, κίτρινες και άσπρες φούσκες και, χρησιμοποιώντας τη γάτα σας, να μαζέψετε τις σταγόνες πριν αυτές φτάσουν στο έδαφος. Τις σταγόνες τις αποθηκεύετε αυτόματα στις «κατσαρόλες» που υπάρχουν στο κάτω μέρος της οθόνης και όταν γεμίσετε την κατσαρόλα στα δεξιά, που είναι και ο στόχος σας σε κάθε πίστα, θα προχωρήσετε για το επόμενο επίπεδο. Όταν γεμίσετε και τα τρία χρώματα, τότε έχετε τελειώσει το level. Μετά από τη συμπλήρωση κάθε χρώματος υπάρχει μια πίστα bonus, στην οποία απλώς κερδίζετε βαθμούς.





Να μιλήσουμε τώρα και λίγο για την παρουσίαση του παιχνιδιού. Όταν φορτώσετε τη δισκέτα, είτε από auto boot είτε γράφοντας "DISK" και πατώντας ENTER, θα βρεθείτε απέναντι σε μια πολύ όμορφη εικόνα. Όμως το πολύ «κουφό» της υπόθεσης είναι η μουσική που θα ακούσετε, την οποία θα ζήλευε ακόμα και αυτή η AMIGA. Είναι βέβαια sampled, αλλά το τι ακούγεται δε λέγεται. Από drums έως και ανθρώπινη φωνή. Και όλα αυτά στο μεγαφωνάκι του PC!

Ξεκινώντας το παιχνίδι, έχετε την ευκαιρία να διαβάσετε τα tips που σας προσφέρουν οι προγραμματιστές σε μια κρίση συνειδήσεως που έκαναν το παιχνίδι τόσο δύσκολο. Αν δεν θέλετε, μπορείτε να αρχίσετε να παίζετε είτε μόνος σας είτε με ένα φίλο σας. Επιλογές για joystick υπάρχουν δύο: Είτε το καθιερωμένο joystick του PC, είτε ένα PC1512 συμβατό Joystick. Επίσης, υπάρχει και η default επιλογή για πληκτρολόγιο. Εκεί, έχετε τα εξής πλήκτρα:

X: Δίνει δεξιόστροφο spin στον Wiz.
Z: Δίνει αριστερόστροφο spin στον Wiz.
/: κινεί τον Wiz επάνω.
': κινεί τον Wiz κάτω.
Πατώντας το Space bar ενεργοποιείτε τα όπλα που κουβαλάτε.
Πατώντας Space και τα πλήκτρα διεύθυνσης, ελέγχετε τη γάτα.

Αν έχετε joystick, η μόνη διαφορά είναι ότι για να επιλέξετε το όπλο που θέλετε, πρέπει να «διαλύσετε» το joystick, αφού θα το κουνάτε δεξιά-αριστερά επί τουλάχιστον δύο-τρία δευτερόλεπτα.

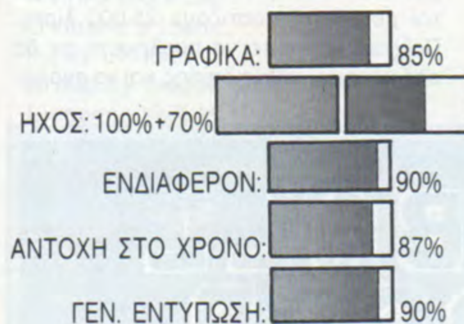
Τα όπλα φαίνονται στο πάνω μέρος της οθόνης και είναι:

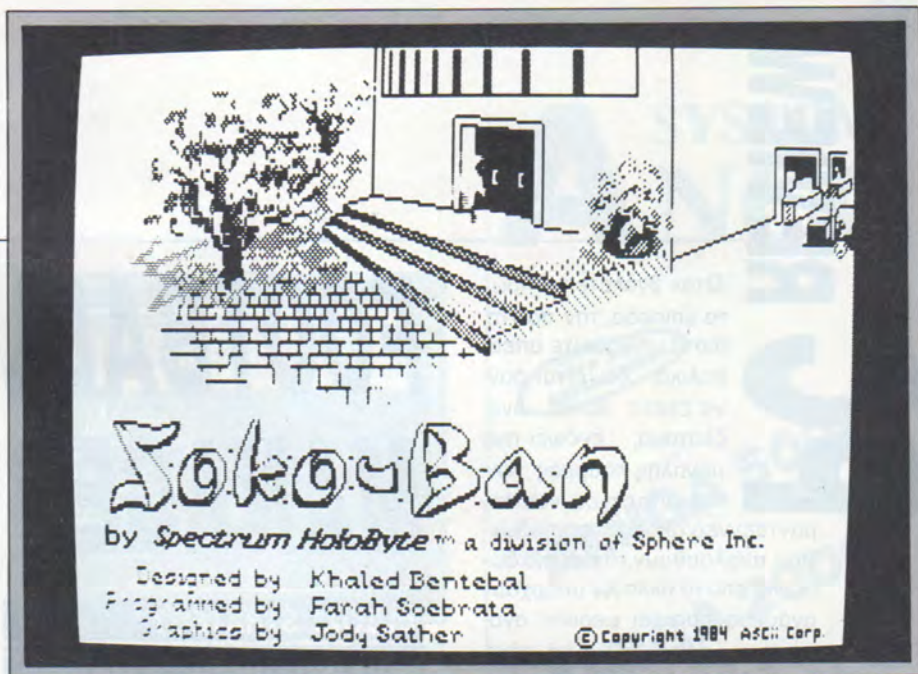
Εικόνα 1: Ώθηση και αντιβαρύτητα. Καλύτερα να τα πάρετε αμέσως, ώστε να έχετε καλύτερο έλεγχο.
Εικόνα 2: Ακτινοβόλο όπλο. Πυροβολεί προς δύο κατευθύνσεις.
Εικόνα 3: Γατούλα.

Εικόνα 4: Όπλο laser.
Εικόνα 5: Spray. Πυροβολεί προς όλες τις κατευθύνσεις.
Εικόνα 6: Smart Bomb. Εξαφανίζει τα πάντα.
Εικόνα 7: Μια περιορισμένης ισχύος ασπίδα.

Αν πούμε και δύο λόγια για το παιχνίδι, τι θα πρωτοεκθειάσουμε; Τα πολύ όμορφα graphics, την πολύ ομαλή κίνηση ή τα υπέροχα backgrounds που βλέπουμε: Είναι αλήθεια ότι το παιχνίδι είναι πάρα πολύ δύσκολο χωρίς άπειρες ζωές (βλέπε στήλη ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ PCs), αλλά αξίζει τον κόπο και να ασχοληθεί κανείς για λίγο μαζί του αλλά και να συνεχίσει να ασχολείται, αφού θα τον έχει κυριεύσει η μανία του WIZBALL.

Να τελειώσουμε λέγοντας ότι το WIZBALL είναι από τις πιο επιτυχημένες μεταφορές παιχνιδιού από τα home computers στα PCs και αξίζει κανείς να το προμηθευτεί.

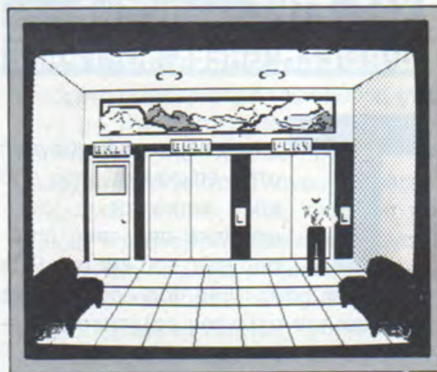




SOKO-BAN

ΕΙΔΟΣ: MIND GAME
ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ 5 1/4"
ΚΑΤ/ΣΤΗΣ: SPECTRUM HOLOBYTE

Ένα παιχνίδι διαφορετικό από τα άλλα είναι το θέμα αυτού του review. Ένα παιχνίδι που δεν ασχολείται ούτε με εξωγήινα τερατάκια, ούτε με διαστημόπλοια, αλλά ούτε και με εχθρούς σαν αυτούς που είχαμε συνηθίσει ως τώρα να βλέπουμε. Το SOKOBAN είναι ένα παιχνίδι σκέψης και λογικής. Βασικός σκοπός του παίχτη είναι να μετακινήσει ορισμένα κιβώτια, περνώντας τα μέσα από κάποιους διαδρόμους και φέρνοντάς τα σε κάποιες ορισμένες από πριν θέσεις. Θα μου πει τώρα κάποιος - μα καλά, η δυσκολία πού βρίσκεται; Η απάντηση φαίνεται εύκολα άμα δει κανείς το παιχνίδι. Τα κιβώτια βρίσκονται σε τέτοιες θέσεις που η μετακίνησή τους είναι δυνατό να γίνει μόνο κατά ένα - άντε, το πολύ δύο - τρόπους. Υπάρχουν βέβαια και ορισμένοι κανόνες.



Αλλά ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή. Αφού φορτώσετε το παιχνίδι και αφού διαλέξετε αν θα παίξετε με joystick ή όχι, η πρώτη παρουσίαση είναι αρκετά απλή. Ένας τυπάκος να γυροφέρνει έξω από την κεντρική είσοδο ενός κτηρίου, το οποίο, όπως θα συμπεράνουμε αργότερα, είναι το κτήριο με τις πίστες του παιχνιδιού. Μόλις πατήσετε το RETURN, μπαίνετε στο κτήριο, όπου βλέπετε τρεις πόρτες:

Από αριστερά, η πρώτη είναι η έξοδος (από το παιχνίδι φυσικά), η δεύτερη είναι η EDIT και η τρίτη η PLAY. Ας μπούμε κατ' αρχήν στην PLAY.

Η ουσία της εικόνας που θα δούμε είναι ότι το παιχνίδι μας ζητάει τον αριθμό των παικτών και τα ονόματά τους. Ας πούμε λοιπόν ότι παίζει μόνο ένας παίκτης, ο Λευτέρης. Γράφουμε το όνομα, πατάμε RETURN και μπαίνουμε στο ασανσέρ του κτηρίου, που θα μας πάει στον όροφο που θέλουμε. Θα καταλάβατε ότι ο κάθε όροφος είναι και μια από τις πενήντα έτοιμες πίστες του παιχνιδιού. Πατάμε λοιπόν το πλήκτρο : και αμέσως μετά το A (Accept). Θα βγούμε στην πρώτη πίστα του παιχνιδιού. Εδώ εμφανίζονται όλα όσα σας είπαμε στην αρχή, κιβώτια, διάδρομοι, θέσεις για τοποθέτηση και εσείς, σαν παίχτης, σε κάποιον από τους διαδρόμους. Έφτασε λοιπόν η ώρα να σας πούμε και τους τρεις απλούς κανόνες.

Κατ' αρχήν, μπορείτε να μετακινήσετε τα κιβώτια προς όποια κατεύθυνση θέλετε, αρκεί να υπάρχει χώρος απ' όπου να τα πιάσετε. Δεύτερο, δεν μπορείτε παρά να σπρώξετε μόνο ένα κιβώτιο τη φορά, δηλαδή δεν μπορείτε να έχετε δύο κιβώτια ενωμένα και να τα σπρώξετε προς κάποια κατεύθυνση. Τρίτο, αν κάνετε το λάθος και κολλήσετε κάποιο κιβώτιο στη γωνία είστε χαμένοι, γιατί δεν θα μπορέσετε να το μετακινήσετε προς καμία κατεύθυνση, αφού δεν θα μπορείτε να το πιάσετε.

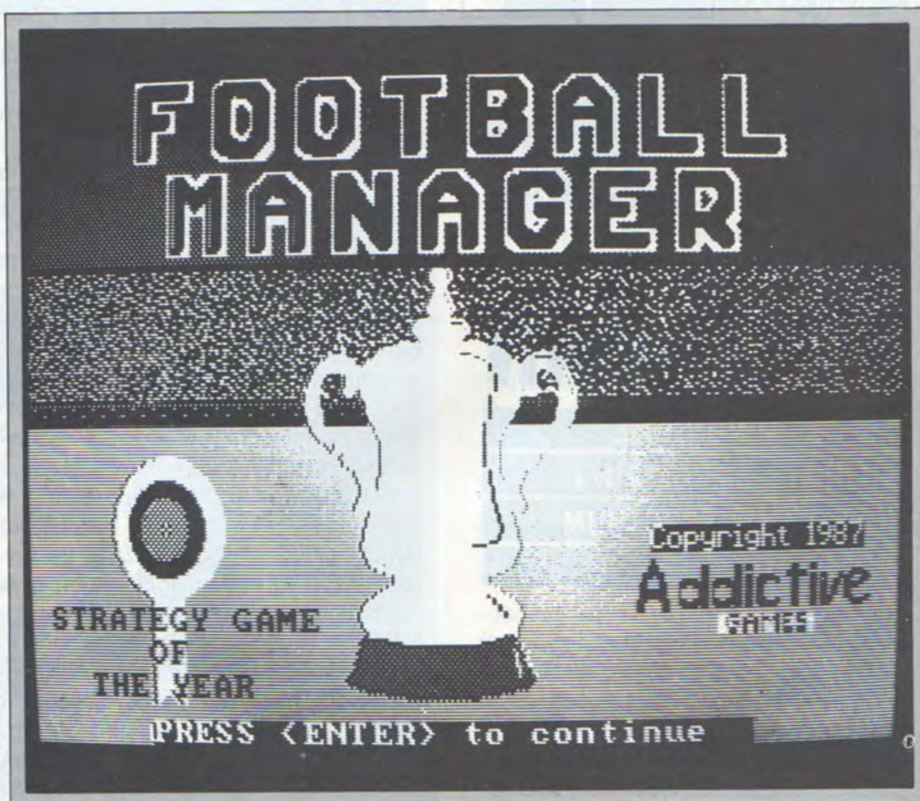
Στο κάτω μέρος της οθόνης φαίνονται κάθε φορά οι κινήσεις που έχετε κάνει, ο αριθμός των σπρωξιών που έχετε δώσει και ο χρόνος που ασχολείστε με τη συγκεκριμένη πίστα.

FOOTBALL MANAGER

ΕΙΔΟΣ: STRATEGY
ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ 5 1/4"
ΚΑΤ/ΣΤΗΣ: ADDICTIVE
ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Το παιχνίδι αυτό ξαναβγήκε στην επιφάνεια μετά από πολύ καιρό, αφού μεταφέρθηκε από τους δημιουργούς του και στα PCs και τα συμβατά. Ένα παιχνίδι που είχε κερδίσει τον τίτλο του καλύτερου Strategy Game του 1983 επανέρχεται τώρα στην επικαιρότητα στα PCs, για να δώσει την ευκαιρία σε όσους το είχαν αγαπήσει στο Spectrum να το απολαύσουν και στο συμβατό τους.

Να πούμε δύο λόγια για την «υπόθεση»: Αναλαμβάνετε προπονητής μιας ομάδας τέταρτης κατηγορίας και προσπαθείτε να κερδίσετε κύπελλο και πρωτάθλημα και σιγά σιγά να ανεβείτε ψηλά ως την πρώτη κατηγορία και να βγείτε στην Ευρώπη. Έχετε στη διάθεσή σας αρκετά χρήματα - περίπου 100.000 λίρες Αγγλίας - και μια ομάδα. Οι παίχτες της ομάδας έχουν αξιολογηθεί με βαθμούς από ένα έως πέντε και χωρίζονται σε αμυντικούς, κεντρώους και επιθετικούς. Ανάλογα με την αξιολόγηση που έχει γίνει, καθορίζεται και η αξία των παιχτών, όπως επίσης καθορίζεται και ανάλογα με την κατηγορία που βρίσκεστε. Στην τέταρτη κατηγορία, στην οποία και ξεκινάτε, οι παίχτες με αξία 1 κοστίζουν 5.000 λίρες ενώ αυτοί με αξία 5 κοστίζουν 25.000 λίρες. Παίχτες μπορείτε να πουλήσετε αν δε σας κάνουν, καθώς επίσης και να αγορά-

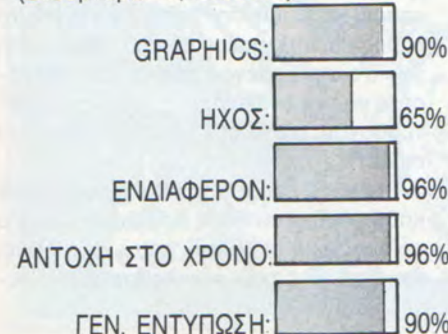


Όταν βγάλετε το πρώτο επίπεδο, την πρώτη πίστα, μη χαρείτε υπερβολικά, θα είναι σαν να εχετε κάνει ένα ζέσταμα, ενόψει της μεγάλης κούρσας των σαραντaεννέα, ναι, σαραντaεννέα ακόμα επιπέδων που ακολουθούν, το ένα πιο δύσκολο από το άλλο. Αν υπάρχουν ανάμεσά σας και μερικοί ανυπόμονοι, πείτε τους να πάνε κατευθείαν στο επίπεδο πενήντα για να απολαύσουν τη δυσκολία.

Όσοι από εσάς είστε αρκετά παρατηρητικοί, θα μου πείτε ότι υπάρχουν στον ανελκυστήρα (ασανσέρ) 99 πίστες. Αν προσπαθήσετε όμως να πείσετε τον υπολογιστή να σας πάει παραπάνω από το πενήντα θα είσαστε μάγοι, αφού εκεί δεν υπάρχουν πίστες. Αν όμως δεν υπάρχουν πίστες, τότε τι χρησιμεύουν τα υπόλοιπα 49 επίπεδα; Είπαμε και στην αρχή ότι όταν μπείτε στο κτήριο, βλέπετε τρεις πόρτες: την έξοδο, την Play και την Edit. Η τελευταία ασχολείται με αυτές τις πίστες, σας δίνει δηλαδή την ευκαιρία να δημιουργήσετε τις δικές σας, φτιάχνοντας έτσι όλων των ειδών τις σπαζοκεφαλιές για να παίζετε. Αν μάλιστα ενδιαφέρεστε να φτιάξετε καλές πίστες και τα καταφέρετε, γιατί δεν στέλνετε τα saved αρχεία στην κατασκευάστρια εταιρία, μπας και πάρετε και κανένα χρήμα; Δεν ξέρω, εγώ μια ιδέα λέω.

Το παιχνίδι είναι καταπληκτικό, με κράτησε ώρες μπροστά στο μόνιτορ, το καλύτερο που έχετε να κάνετε αν ενδιαφέρεστε για παιχνίδια - σπαζοκεφαλιές είναι να το αγοράσετε.

Το βρήκαμε στο The Computer Shop (Στουρνάρα 47, 3603594).



σετε μετά από κάθε παιχνίδι, οπότε και γίνεται κάποια προσφορά από διάφορες ομάδες. Προσφέρετε το ποσό σας και υπάρχει περίπτωση, αν κριθεί χαμηλό, να απορριφθεί η πρότασή σας.

Στο πρωτάθλημα στο οποίο συμμετέχετε παίζετε με αντιπάλους της ίδιας κατηγορίας με σας - φυσικό είναι άλλωστε - ενώ στο κύπελλο μπορεί να κληρωθείτε και με μεγαλύτερες ή μικρότερες κατηγορίες.

Να πούμε και δύο λόγια για την παρουσίαση του παιχνιδιού. Όταν ξεκινάτε, βρίσκεστε μπροστά σε ένα κεντρικό μενού επιλογών, στο οποίο μπορείτε να διαλέξετε τα εξής:

A Sell/List your players
S Print score ctc.
O obtain a loan
P pay off loan
D display league table
L change skill level
C change team or players names
K save game
R restore game

Όσοι από εσάς γνώριζαν το παιχνίδι στο Spectrum, θα καταλάβουν τις επιλογές, ενώ για εσάς που τώρα το πρωτοβλέπετε, να αναφέρουμε τι σημαίνει η κάθε επιλογή.

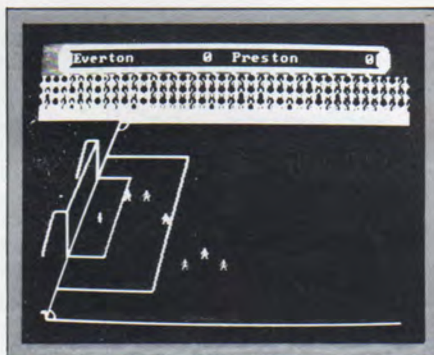
Η επιλογή A σας επιτρέπει να πουλήσετε παίχτες - ακόμα και αν δεν είναι η μεταγραφική περίοδος τώρα - με σκοπό, όπως πάντα, το κέρδος.

Η δεύτερη είναι κάποια στατιστικά στοιχεία για την κατάσταση που βρίσκεστε.

Με την τρίτη δανείζεστε χρήματα, ενώ με την τέταρτη επιλογή τα ξεπληρώνετε.

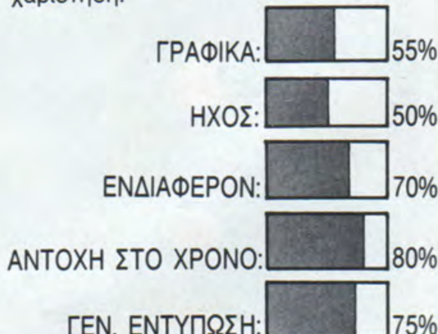
Η πέμπτη είναι η βαθμολογία της ομάδας στο πρωτάθλημα, η έκτη είναι η επιλογή του level ενώ η έβδομη σας δίνει το δικαίωμα να βάλετε τα ονόματα των αγαπημένων σας παικτών ακόμα και από το ελληνικό πρωτάθλημα αντί για αυτά των ξένων.

Οι τελευταίες δύο επιλογές έχουν να κάνουν με τη δική σας όρεξη για συνέχεια του παιχνιδιού. Αν κάποια στιγμή βαρεθείτε, πατάτε ένα Save και πάτε για ύπνο. Μετά επανέρχεστε και φορτώνετε το παιχνίδι με Restore.



Τα γραφικά του παιχνιδιού δεν είναι αξιοπρόσεκτα. Το ουσιαστικό βάρος δίνεται στη συμπεριφορά της ομάδας ανάλογα με την τακτική που ακολουθεί ο προπονητής της - δηλαδή εσείς - ενώ υπάρχουν στοιχεία που κάνουν το παιχνίδι αρκετά αληθινό, όπως το ηθικό της ομάδας που ανεβοκατεβαίνει ανάλογα με τα παιχνίδια που έχει νικήσει ή χάσει. Θα λέγαμε ότι οι παρουσιάσεις βαθμολογιών, καταστάσεων παικτών, τραυματισμών κλπ. είναι αυτές που κάνουν το παιχνίδι να έχει αυτή την αναγνωρισμένη αξία και, πραγματικά, αυτές έχουν βελτιωθεί, τουλάχιστον από πλευράς ταχύτητας, στα συμβατά. Τα παιχνίδια καθεαυτά δεν μετράνε τόσο πολύ. Άλλωστε το παιχνίδι είναι στρατηγικό. Αν θέλαμε κάτι τελείως arcade, θα ζητάγαμε το Match Day - αλήθεια, το θυμάστε καθόλου;

Το PC βοηθάει όσο μπορεί από άποψη ταχύτητας, ιδιαίτερα στο τύπωμα και την παρουσίαση βαθμολογιών που ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρες στο Spectrum. Κατά τα άλλα, είναι το παλιό, καλό Football Manager. Αν σας άρεσε και τότε, είναι σίγουρο ότι θα το παίξετε και τώρα με ευχαρίστηση.



SOFTWARE REVIEW

FIREFLY

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM - COMMODORE
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: OCEAN - SPECIAL FX
ΔΙΑΘΕΣΗ: OCEAN HELLAS

Πρόσφατα λοιπόν η OCEAN απόκτησε μια νέα κεφάτη παρέα προγραμματιστών. Το όνομά τους είναι SPECIAL FX και το πρώτο δημιούργημα που ήρθε στα χέρια μας είναι το FIREFLY. Αν κρίνουμε από αυτό, θα πρέπει η ομάδα αυτή να έχει πολύ καλή εξέλιξη τα επόμενα χρόνια, γι αυτό συγκρατήστε το όνομα. FIREFLY λοιπόν, κι όπως συμβαίνει σε όλα (ή σχεδόν σε όλα) τα αξιοπρεπή shoot 'em up, οι χειρότερες καταστροφές γίνονται όταν εσείς λείπετε. Τι να κάνουμε, ας πρόσεχαν...

Το FIREFLY λοιπόν είναι ένα πολύ ωραίο σκάφος στο σχήμα της μύγας: με τις κεραίες του, με τα φτερά του, με τα όλα του. Εδώ και χρόνια το FIREFLY βρισκόταν εδώ κι εκεί μέσα στο διάστημα για μια αποστολή επιστημονικής έρευνας αορίστου περιεχομένου. Όταν λοιπόν εξερευνήσατε τους πάντες και τα πάντα και πήρατε με βουρκωμένα μάτια το δρόμο της επιστροφής, ανακαλύψατε ότι η Γη είναι τελείως μόνη της. Αυτή κι εσείς. Α, ναι και κάτι ρομπότ. Οι τελευταίες πληροφορίες αναφέρουν ότι δεν κάνατε και πολύ καλά που ήρθατε. Είστε επικηρυγμένος, κυνηγημένος και ελαφρώς ανεπιθύμητος. Αρκετά στενοχωρημένος που η

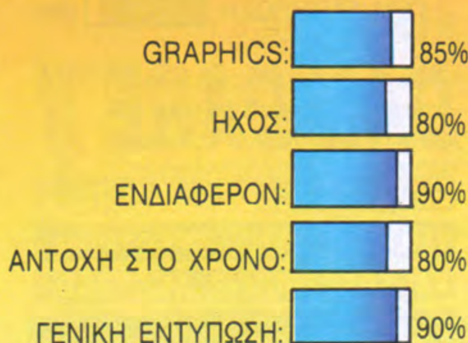


ΤΩΝ
Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ
Δ. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗ

γη έχει πια μόνο τσίγκινους κατοίκους αποφασίζετε ότι είναι καιρός να πάρουν σύνταξη.

Μπαίνουμε λοιπόν στο κυρίως θέμα: Η οθόνη σας δεν έχει τίποτε το ασυνήθιστο και όπως σε κάθε διαστημόπλοιο είναι χωρισμένη στα δύο. Στο κάτω μέρος μπορείτε να δείτε έναν λεπτομερή χάρτη της περιοχής που βρίσκεστε, μετρητές αποθεμάτων καυσίμων και ζημιών και άλλα πολλά. Στο πάνω μέρος έχετε την κύρια οθόνη του παιχνιδιού. Η αποστολή σας είναι όπως πάντα απλή: να καταστρέψετε τον σκελετό του συστήματος που έχει αναπτυχθεί από τον εχθρό, απομακρύνοντας την πηγή ενέργειας που χρησιμοποιείται για να τον διατηρεί. Αυτός ο σκελετός εμφανίζεται στην οθόνη σαν δίκτυα διαφόρων μορφών: Περιοχές με ρομπότ, νεκρές ζώνες, πλανητικοί τομείς και άλλα τέτοια. Κάτι ενδιαφέρον που παρατηρήσαμε είναι ότι το δίκτυο αναπτύσσεται τυχαία σε κάθε παιχνίδι. Αρχίζουμε βέβαια πάντα από τη νεκρή ζώνη αριστερά, ανοίγοντας δρόμο μέχρι την πηγή ενέργειας και περνώντας από περιοχή σε περιοχή αφού τοποθετήσουμε το «μυγάκι» σε ένα κατάλληλο τετράγωνο και πατήσουμε fire.

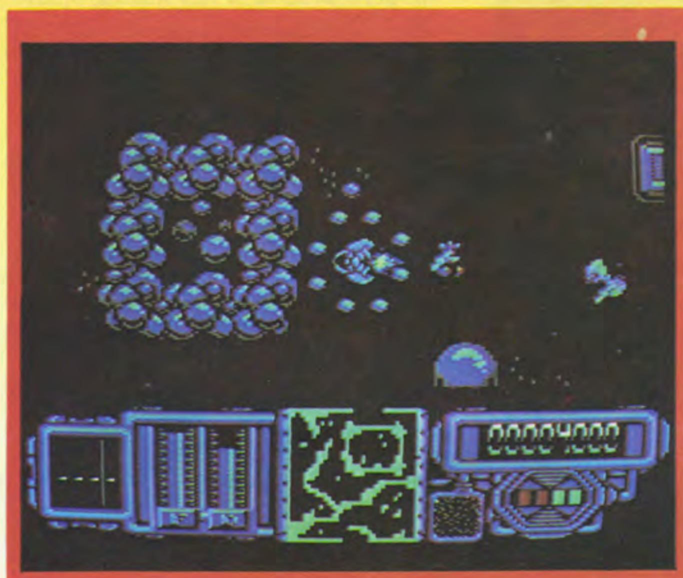
Γύρω από το σκάφος θα δείτε να στριφογυρνούν μπαλίτσες, που αν χρησιμοποιηθούν σωστά μπορούν να μας βγάλουν από επικίνδυνες καταστάσεις. Κάθε περιοχή έχει τέσσερα σημεία ενέργειας και δύο τηλεμεταφορικά μέσα. Ειδικά τα τέσσερα σημεία ενέργειας πρέπει να τα προσέξετε πολύ, γιατί αποτελούν τον σκοπό σας: πρέπει να προσπαθήσετε να τα υπερφορτώσετε. Κατά τα άλλα το παιχνίδι μας θύμισε πολύ έντονα το παλιό καλό και ένδοξο STARQUAKE στο «στήσιμο» της οθόνης, χωρίς βέβαια να του λείπουν τα προσωπικά στοιχεία. Ειδικά οι τηλεμεταφορές και οι υπερφορτώσεις των ζωνών ενέργειας είναι αρκετά διασκεδαστικές, γιατί χρειάζονται γερά ανακλαστικά και ουσιαστικά είναι ένα παιχνίδι από μόνες τους. Όσο για τον ήχο, είναι αρκετά ικανοποιητικός για shoot 'em up παιχνίδι. Ειδικά ο Commodore έχει ένα πολύ αξιόλογο "soundtrack", που αν και θυμίζει περισσότερο ιστορίες αγάπης παρά θέμα για arcade, μας άρεσε να το ακούμε καθώς γράφαμε τα high scores.



500cc GRAND PRIX

ΕΙΔΟΣ: BIKE RACING SIMULATION
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD, COMMODORE, PCs
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ/ΔΙΣΚΟΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROIDS/LORICIELS
ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Τελικά πρέπει να παραδεχτούμε ότι οι Γάλλοι όταν στρώνονται στη δουλειά κάνουν θαύματα. Το τελευταίο δημιούργημα της MICROIDS σε συνεργασία με την πασίγνωστη LORICIELS είναι μία προσομοίωση αγώνων μοτοσυκλέτας. Σίγουρα προσομοιωτές μοτοσυκλέτας έχουμε δει και στο παρελθόν από άλλες εταιρίες. Όμως αξίζει να σταθούμε κάπως περισσότερο στο 500cc Grand Prix γιατί έχει ένα εντελώς καινούργιο στοιχείο που κά-

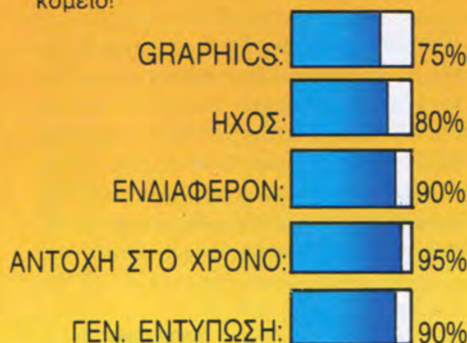




νει το παιχνίδι ομολογουμένως εντυπωσιακό. Ποιό είναι αυτό; Μα το ότι μπορούν να παίξουν ταυτόχρονα δύο παίχτες. Ας πάρουμε όμως τα πράγματα από την αρχή. Κατ' αρχήν η οθόνη χωρίζεται σε δύο μέρη. Ο κάθε παίχτης έχει τη δικιά του οθόνη και φυσικά βλέπει τους άλλους ανταγωνιστές από τη δική του οπτική γωνία.

Στο αγωνιστικό μέρος του παιχνιδιού τώρα, μπορείτε να λάβετε μέρος στο πρωτάθλημα που περιλαμβάνει 12 Grand Prix. Πριν αρχίσει ο αγώνας έχετε το δικαίωμα να κάνετε όσους αναγνωριστικούς γύρους θέλετε για να συνηθίσετε την πίστα και για να δείτε πού υπάρχουν οι επικίνδυνες στροφές της. Περνώντας τώρα στον αγώνα θα παρατηρήσετε ότι εκτός από τον αντίπαλό σας τρέχουν και άλλοι τέσσερις οι οποίοι ελέγχονται από τον υπολογιστή. Δυστυχώς οι άνθρωποι της LORICIELS δεν τους έμαθαν τον Κ.Ο.Κ. και έτσι στην αρχή τουλάχιστον θα έχετε αρκετά προβλήματα μαζί τους μια και οι οδηγοί αυτοί είναι πολύ άτσαλοι. Εδώ πρέπει να πούμε ότι για να τελειώσετε ένα Grand Prix θα πρέπει να κάνετε υποχρεωτικά 9 γύρους διαφορετικά το παιχνίδι δεν τελειώνει.

Τα graphics του παιχνιδιού κρίνονται αρκετά ικανοποιητικά αν και στο πράσινο monitor θα έχετε μερικά προβλήματα. Η κίνηση δε θα μπορούσε να χαρακτηριστεί από τις καλύτερες αλλά είναι αρκετά ικανοποιητική. Ένα μειονέκτημα που θα διαπιστώσετε είναι ότι το joystick δεν αποκρίνεται γρήγορα. Οπωσδήποτε αυτό έχει σαν συνέπεια το ότι πρέπει να ξέρετε τι θα προκύψει παρακάτω για να το αντιμετωπίσετε με επιτυχία. Τέλος θα μπορούσα να πω ότι αξίζει να τρέξετε σε έναν αγώνα με αντίπαλο κάποιον φίλο σας γιατί άλλωστε αυτή είναι και η πρωτοτυπία του παιχνιδιού. Από 'κει και πέρα δεν έχω παρά να σας ευχηθώ καλή τύχη και να μην καταλήξετε σε κανένα νοσοκομείο!



DAN DARE II

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM ΚΑΙ SPECTRUM+3, AMSTRAD, COMMODORE
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: VIRGIN
ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE





Μετά από σιγή ενός χρόνου, ο Mekon ξαναχτυπά. Παρά το πρώτο μάθημα που πήρε από τον Dan Dare δεν έπαψε ποτέ να σκέφτεται πώς θα κατακτήσει τη Γη. Αποτέλεσμα αυτής της τρέλας του είναι οι Supertreens. Ποιοι είναι αυτοί? Μια καινουργια μορφή ανθρωποειδών που είναι πολύ πιο επικίνδυνοι από τους απλούς Treens. Και επειδή αυτή τη φορά ο Mekon δεν έχει στη διάθεσή του έναν αστεροειδή, σκέφτηκε να φτιάξει ένα διαστημόπλοιο γεμάτο λαβύρινθους για να κρύψει εκεί μέσα τα νέα δημιουργήματά του. Το διαστημόπλοιο αυτό κατευθύνεται προς τη γη και καλό θα ήταν να μη φτάσει στην ατμόσφαιρα γιατί ο Mekon θα εξαπολύσει τους Supertreens οι ο-







ποίοι δεν αστειεύονται καθόλου. Μόνο που ο Mekon λογάριασε χωρίς τον ξενοδόχο. Ο γνωστός μας Dan Dare μόλις πληροφορήθηκε το τι συνέβαινε επιβιβάστηκε σε μιακάψουλα η οποία τον έφερε μέσα στο άντρο του Mekon. Από εδώ αρχίζει η δική σας αποστολή. Θα πρέπει να οδηγήσετε τον Dan μέσα στους διαδρόμους του διαστημοπλοίου και να καταστρέψετε όλους τους Supertreens που βρίσκετε μπροστά σας. Αυτό μπορεί να ακούγεται εύκολο αλλά στην πραγματικότητα είναι αρκετά δύσκολο καθώς το διαστημόπλοιο φυλάγεται καλά από τους φρουρούς του Mekon. Ευτυχώς που ένας πράκτορας της CIA πρόλαβε να οδηγήσει μερικούς πράκτορες μέσα στο διαστημόπλοιο του Mekon. Αυτοί οι πράκτορες θα σας βοηθήσουν πάρα πολύ γι' αυτό καλό είναι να μάθετε να τους ξεχωρίζετε. Στον τομέα των γραφικών τώρα, υπάρχει πολύ μεγάλη διαφορά σε σύγκριση με το Dan Dare I. Οι πίστες είναι πολύ όμορφα σχεδιασμένες και κυριαρχεί το γαλάζιο χρώμα. Τα sprites του παιχνιδιού είναι μεγάλα και καλοσχεδιασμένα, ενώ η κίνηση δεν έχει κανένα ψεγάδι. Ο ήχος κινείται σε ικανοποιητικά επίπεδα, αν και θα μπορούσε να είναι πολύ καλύτερος. Πάντως εγώ νομίζω ότι πρέπει να δώσουμε άλλο ένα μαθηματάκι στον Mekon. Εσείς τι λέτε?

GRAPHICS:	95%
ΗΧΟΣ:	60%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:	85%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:	85%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	90%

ARKANOID II THE REVENGE OF DOH

ΕΙΔΟΣ: BREAKOUT
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM-AMSTRAD - COMMODORE
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: IMAGINE
ΔΙΑΘΕΣΗ: IMAGINE HELLAS

Τέτοιος χαμός στα γραφεία του Pixel είχε καιρό να γίνει. Όλα άρχισαν μόλις φορτώθηκε το Arkanoid II στον υπολογιστή και είδαμε περί τίνος πρόκειται. Μετά επήλθε το χάος. Όλοι αρχίσαμε να τσακωνόμαστε για το ποιός θα πάρει την επίμαχη θέση απέναντι απ' την οθόνη.





Τέλος πάντων, τώρα που έχουν ηρεμήσει κάπως τα πράγματα γράφω το review με εμφανή τα σημάδια της μάχης πάνω μου. Η Imagine βλέποντας την τεράστια επιτυχία του Arkanoid αποφάσισε, όπως ήταν φυσικό, να φτιάξει το Arkanoid II. Για άλλη μια φορά λοιπόν θα πρέπει ν' αντιμετωπίσετε τα τρομερά τουβλάκια και τα διαβολικά τερατάκια που κρύβονται πίσω τους. Αν φαντασθήκατε, ότι οι πίστες αυξήθηκαν μαντέψατε σωστά: από 33 που ήταν έχουν γίνει συνολικά 64. Βέ-



βαια, επειδή αφ' ενός μεν αν δεν είσαι εξάδελφος του Z.80 δεν πρόκειται ν' αντέξεις για 64 πίστες, αφ' ετέρου δε δεν φτάνουν 24 ώρες για να τελειώσουν αυτές οι πίστες, η Imagine τα κανόνισε έτσι ώστε για να τελειώσετε το παιχνίδι να πρέπει να βγάλετε μόνο 33. Υπάρχουν όμως δύο πίστες για κάθε επίπεδο (εκτός απ' το πρώτο και το τελευταίο που είναι στάνταρ) και αυτή που βλέπετε βγαίνει με τυχαία επιλογή.

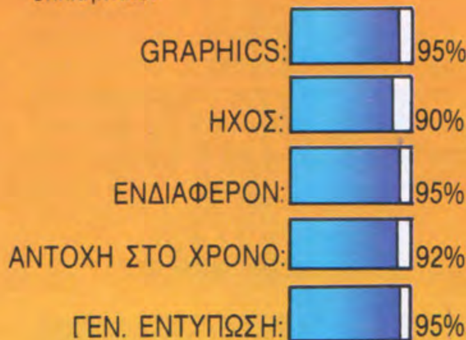
Βέβαια καμιά φορά οι πίστες ανακατεύονται, δηλαδή η πίστα του level 20 μπορεί να εμφανιστεί ξαφνικά στο level 5 και να μην ξέρετε πού βρίσκεστε - πλην όμως εσείς δεν θα ταραχτείτε καθόλου. Στο Arkanoid II, υπάρχουν επίσης καινούργια bonus, αλλά και νέοι εχθροί.

Ας αρχίσουμε απ' τα άσχημα - τους εχθρούς. Είναι λοιπόν μερικά νέα τερατάκια που αλλάζουν την πορεία της μπάλας πολύ περισσότερο απ' ότι στο πρώτο παιχνίδι, ή που δημιουργούν όταν σκάσουν ένα σύννεφο καπνού - όπου φυσικά μέσα χάνεται η μπάλα. Αλλά και καθεαυτή η πορεία της μπάλας έχει αλλάξει. Εννοώ ότι αυτή τη φορά οι γωνίες που παίρνει η μπάλα μπορούν να είναι πολύ μικρές. Μάλιστα μερικές φορές η μπάλα φτάνει να κινείται παράλληλα με τη ρακέτα σας!

Να περάσουμε όμως στα bonus που έχουν βελτιωθεί πάρα πολύ. Για παράδειγμα, θυμάστε εκείνο το "D" που έβγαζε τρεις μπάλες στην οθόνη? Ε, τώρα βγάζει καμιά δεκαριά. Επίσης υπάρχουν bonus που κάνουν τη μπάλα σας να μην γκελάρει στα τούβλα, δηλαδή αν συναντήσει μια σειρά να τη φάει μέχρι το τέλος της χωρίς να γυρίσει πίσω, bonus που διπλασιάζουν τη ρακέτα σας κλπ. Φυσικά όλα αυτά σε συνδυασμό με όλα τα bonus που υπήρχαν στο πρώτο Arkanoid.

Τα graphics τώρα, εξακολουθούν να είναι το ίδιο καλά και γίνεται πλήρης εκμετάλλευση των χρωματικών δυνατοτήτων του υπολογιστή. Όσο για τον ήχο, η βασική μελωδία είναι ίδια, παίζεται όμως πιο... ορχηστρικά.

Τέλος, αν και το παιχνίδι εξακολουθεί να παίζεται καλύτερα με ποντίκι, μετά από λίγη προπόνηση συνηθίζεται και το joystick ή το πληκτρολόγιο. Πάντως, ό,τι και να πει κανείς, το Arkanoid II είναι εκπληκτικό.



ENDURO RACER

ΕΙΔΟΣ: BIKE RACING SIMULATION
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD, SPECTRUM, COMMODORE, ATARI ST
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ / ΔΙΣΚΟΣ
ΚΑ/ΣΤΗΣ: SEGA / ACTIVISION
ΔΙΑΘ.: COMPUTER MARKET

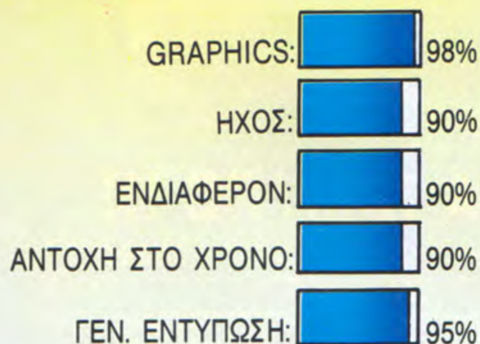
Καιρό είχαμε να δούμε ένα σωστό αγώνα μοτοσυκλέτας δε νομίζετε; Το ίδιο σκέφτηκαν και οι άνθρωποι της Sega και φυσικά δεν έχασαν ευκαιρία, αφού είχαν έτοιμο το coin-op. Το παιχνίδι λοιπόν είναι ένας εξομοιωτής αγώνων μοτοσυκλέτας με πάρα πολλά νέα στοιχεία. Κατ' αρχήν έχετε στη διάθεσή σας μια φοβερή μοτοσυκλέτα 500cc (μη ρωτάτε πού βρήκατε τα λεφτά για να την αγοράσετε) η οποία πιάνει ούτε λίγο ούτε πολύ 200 χλμ. ανά ώρα. Καθ' ότι αγώνας χωρίς αντίπαλο δε γίνεται οι άνθρωποι της Sega φρόντισαν να προσθέσουν αρκετούς. Τι αρκετούς δηλαδή που πάνω που νομίζεις ότι τους πέρασες όλους εμφανίζονται κι άλλοι μπροστά σου. Και ναι μεν δεν επιδιώκουν να σας πετάξουν έξω από την πίστα (αυτό θα πει ευγένεια) αν όμως τους ακουμπήσετε σας κόβουν πολύ την ταχύτητα. Τέλος πάντων θα το υποφέρετε και αυτό. Το παιχνίδι έχει έξι στάδια. Ο χρόνος που





σας δίνεται για να ολοκληρώσετε το καθένα ξεχωριστά είναι μόλις ένα λεπτό. Ευτυχώς αν καταφέρετε να τελειώσετε την πίστα σε χρόνο λιγότερο από τον προκαθορισμένο, τότε αυτός που σας περίσσεψε προστίθεται στον καινούργιο. Πάντως δεν μπορείτε να παραπονεθείτε. Η Sega σας βοηθάει πολύ. Ο έλεγχος του μοτοσυκλετιστή γίνεται από joystick, πλήκτρα και mouse για τον Atari ST. Στο δρόμο σας θα συναντήσετε πολλά εμπόδια. Πρώτα απ' όλα έχετε το χρόνο. Μετά, τις πέτρες που κατά καιρούς εμφανίζονται μπροστά σας. Αυτές ξεπερνιούνται εύκολα αρκεί να έχετε την απαιτούμενη ταχύτητα για να κάνετε άλμα. Στα μεγαλύτερα levels υπάρχουν φορτηγά και άμμος η οποία σας πετάει έξω από την πίστα με τα ανάλογα επακόλουθα βέβαια. Τέλος αν είσαστε και άτυχοι σας έρχετε και ένας βράχος κατάμουτρα για να μάθετε να οδηγείτε και έξω από την πίστα.

Τα graphics του παιχνιδιού είναι πάρα πολύ καλά ειδικά στους Amstrad και Atari ST. Το scrolling της οθόνης πολύ ομαλό ειδικά στη version του Atari. Εκεί μάλιστα διαλέγετε τι θέλετε να κάνετε μέσα από pull-down menus που σας επιτρέπουν πάγωμα του παιχνιδιού οποιαδήποτε στιγμή και σώσιμο της οθόνης. Ο ήχος κυμαίνεται στα κλασικά επίπεδα για τους home ενώ στον ST έχει προστεθεί μια ευχάριστη μουσική. Ομολογουμένως το παιχνίδι δεν παρουσιάζει τίποτα το εντυπωσιακό, εκτός από μερικά καινούργια εμπόδια, αλλά σίγουρα αξίζει να ασχοληθείτε μαζί του.



GRAPHICS:	98%
ΗΧΟΣ:	90%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:	90%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:	90%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	95%

ACTION FORCE

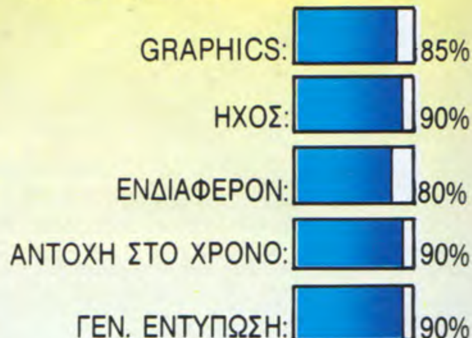
ΕΙΔΟΣ: SHOOT 'EM UP
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM, COMMODORE
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: VIRGIN
ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Είναι γεγονός ότι τα σενάρια με τους εξωγήινους δίνουν και παίρνουν. Πάντοτε είναι οι κακοί της υπόθεσης και πάντα αυτοί χάνουν. Το ίδιο σενάριο μας πλασσάρει και η Virgin με το Action Force. Η υπόθεση του παιχνιδιού είναι αρκετά ενδιαφέρουσα. Σ' ένα απομακρυσμένο νησί που ονομάζεται Botsneda οι στρατιωτικές εγκαταστάσεις των Η.Π.Α. υπέστησαν ορισμένες ζημιές από ένα δυνατό σεισμό. Δυστυχώς οι δυνάμεις των Cobra αντιλήφθηκαν αμέσως τι συνέβη και άρχισαν μια ανελέητη επίθεση στις βάσεις με σκοπό να κλέψουν τα απόρρητα μυστικά της, τα οποία είναι αποθηκευμένα στον σκληρό δίσκο του κεντρικού mainframe. Εσείς καλείστε να πάρετε το ρόλο του Wild Bill, ενός πιλότου ελικοπτέρου που έχει σα σκοπό να αποτρέψει την κλοπή των εγγράφων. Τα έγγραφα αυτά για να γλιτώσουν από τους αετονύχηδες Cobra θα πρέπει να μεταφερθούν σε ένα ασφαλές μέρος. Τη δύσκολη αυτή αποστολή έχει αναλάβει ένα όχημα και εσείς. Το όχημα αυτό, που ονομάζεται A.W.E. Striker, πρέπει να διασχίσει την επιφάνεια του νησιού και να φτάσει σώο στην άλλη άκρη του. Η δική σας δουλειά αρχίζει από τη στιγμή που θα εμφανιστεί το όχημα. Ελέγχετε ένα ελικόπτερο και θα πρέπει να καθαρίζετε το δρόμο για να περνάει το A.W.E. Αυτό δεν είναι και τόσο εύκολο βέβαια γιατί οι Cobra έχουν στείλει μερικά αεροπλάνα με σκοπό να καταστρέψουν το A.W.E. και να κλέψουν το δίσκο. Αν τα καταφέρετε και βοηθήσετε το A.W.E. να φτάσει στον προορισμό του τότε θα περάσετε στο επόμενο level που εννοείται ότι είναι πιο δύσκολο. Ταυτόχρονα ο υπολογιστής θα σας δώσει μερικές οδηγίες για το πώς μπορείτε να αντιμετωπίσετε τους αντιπάλους που σας περιμένουν.





Τα graphics του παιχνιδιού είναι πάρα πολύ ωραία και λεπτομερή, τα sprites καλοσχεδιασμένα και πολύχρωμα. Το scrolling της οθόνης είναι φανταστικό ειδικά στη version του Commodore. Ο ήχος πάρα πολύ καλός και εκτός από τα κλασικά ΜΠΑΜ, ΜΠΟΥΜ υπάρχει και μια απαλή (?) μελωδία. Κλείνοντας θα μπορούσα να πω ότι το Action Force μου άφησε πολύ καλές εντυπώσεις και σας το συνιστώ ανεπιφύλακτα.



GRAPHICS:	85%
ΗΧΟΣ:	90%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:	80%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:	90%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	90%

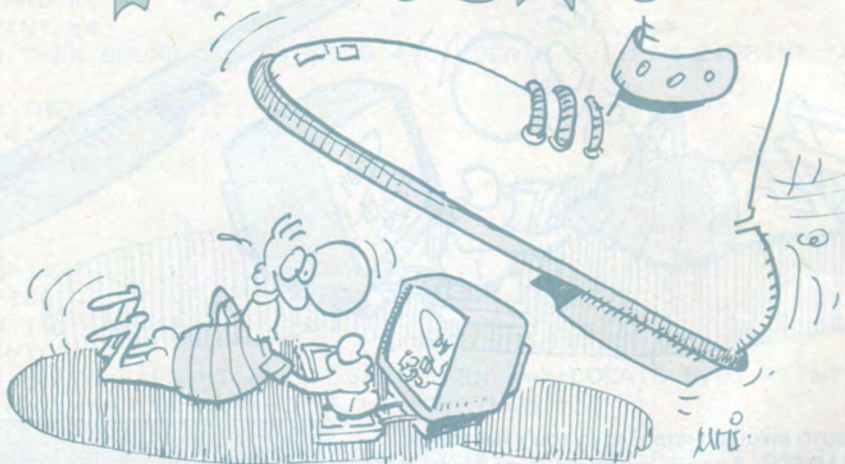
PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

INVADERS





ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το PIXEL, θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποιο από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ' αυτούς που θα αποτελέσουν αύριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλάβει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υπολογιστή σας και πατώντας αποφασιστικά τα πλήκτρα του, κάντε τα καλώδιά του να ανατριχιάσουν... Εμείς, από μέρους μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματά σας τα οποία δεν αποκλείεται να αποτελέσουν την αρχή για μια ανοδική σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν εμίσησε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική αμοιβή που είναι **4000** δρχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακυρηχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιφθείτε με **8000** δρχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιοι όροι που έχουν ως εξής:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «υπορουτίνες» που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφέρεται εμφανώς.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από επιστολή να είναι σε ξεχωριστή κόλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και οτιδήποτε άλλο βοηθάει στην άρτια εκτέλεσή του.
3. Θα πρέπει να είναι ελεγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιέχεται σε μια κασέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή ματαιώνουν τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχοληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δύσκολες» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).
4. Τέλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέρασμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διορθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ' άλλο εκτός από αυτά που έγραψε ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.

Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργήματά σας. Μη διστάζετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



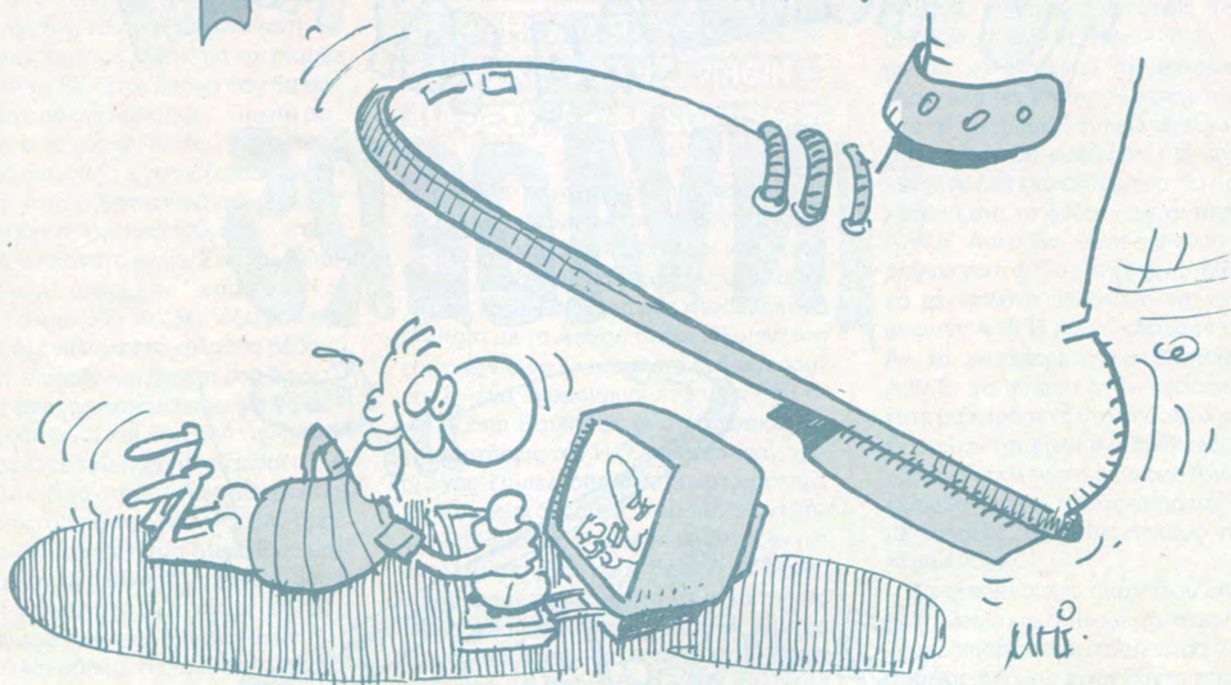
ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

AMSTRAD



INVADERS



Το παιχνίδι αυτό είναι μια παραλλαγή του γνωστού σε όλους INVADERS. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να σκοτώσετε όσο το δυνατόν περισσότερους εισβολείς. Πρέπει όμως να είσθε προσεκτικοί, γιατί εκτός από τους άκακους εισβολείς που κινούνται αργά στο επάνω μέρος της οθόνης υπάρχουν και άλλοι που κατεβαίνουν σιγά-σιγά και πότε-πότε πυροβολούν. Και αυτούς μπορείτε να τους πυροβολήσετε και να ανεβάσετε το σκορ σας. Προσέξτε όμως, γιατί υπάρχουν και βόμβες που δεν αναχαιτίζονται και ο μόνος τρόπος να γλυτώσετε είναι να απομακρυνθείτε από το σημείο που πέφτουν. Τα πλήκτρα χειρισμού είναι: CTRL = αριστερά - COPY = δεξιά και BAR = fire.

Επίσης, στην αρχή του παιχνιδιού υπάρχει μια ευχάριστη μουσική υπόκρουση.

ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΟΣ ΣΤΕΛΙΟΣ
Ν. ΣΜΥΡΝΗ ΑΘΗΝΑ, τηλ. 9336502

```
1 REM *** STELIOS FRANTZESKOS ***
2 REM *** INVADERS @ 1986 ***
10 ENV 1,5,3,1,15,-1,5
20 ENV 2,3,5,15,14,-1,10
30 ENV 3,15,1,2,15,-1,2
40 ENV 4,15,1,1,15,-1,1
50 ENT 1,80,10,1
60 ENT 2,80,10,1,40,-10,2
70 ENT 3,50,1,1,25,-1,2,12,1,4,6,-1,8
80 ENT 4,5,1,6,5,-1,6
90 ENT 5,5,-1,3,5,1,3
100 BORDER 0
110 INK 0,0
120 PAPER 0 :CLS
130 hs=0
140 GOSUB 1260
150 GOSUB 1150
```

```
160 MODE 1:x=15:sc=0:l=5:m=RND*18+1:g=3:h=INT (RND*18)+1
170 w=0.9
180 q$=CHR$(208)+CHR$(209)
190 z$=CHR$(128)+CHR$(128)+CHR$(206)+CHR$(207)+CHR$(128)+CHR$(128)
200 a$=CHR$(128)+CHR$(200)+CHR$(201)+CHR$(128)+CHR$(200)+CHR$(201)+CHR$(128)+CHR
$(200)+CHR$(201)+CHR$(128)+CHR$(200)+CHR$(201)+CHR$(
128)+CHR$(200)+CHR$(201)+CHR$(128)+CHR$(200)+CHR$(201)+CHR$(128)
210 b$=CHR$(128)+CHR$(202)+CHR$(203)+CHR$(128)+CHR$(202)+CHR$(203)+CHR$(128)+CHR
$(202)+CHR$(203)+CHR$(128)+CHR$(202)+CHR$(203)+CHR$(
128)+CHR$(202)+CHR$(203)+CHR$(128)+CHR$(202)+CHR$(203)+CHR$(128)
220 d$=CHR$(128)+CHR$(204)+CHR$(205)+CHR$(128)+CHR$(204)+CHR$(205)+CHR$(128)
230 dir=1:y=1.
240 tar=1
250 hit=0

260 LOCATE 25,1:PEN 2:PRINT "HIGH SCORE:";hs
270 LOCATE y,2:PEN 3:PRINT a$
280 SOUND 4,30,15,0,3,4,2
290 FOR a=1 TO 130:NEXT
300 LOCATE y,2:PEN 3:PRINT b$
310 IF INKEY(23)=128 AND x>2  THEN x=x-2
320 IF INKEY(9)=0 AND x<34  THEN x=x+2
330 LOCATE x,24:PRINT z$
340 IF INKEY(47)=0 THEN SOUND 129,0:GOSUB 470:LOCATE 1,1:PEN 2:PRINT "SCORE:"sc
350 y=y+dir
360 IF y=1 OR y=20 THEN dir=-dir
370 LOCATE m,l:PRINT "       "
380 l=l+1:m=m+RND*4-RND*4
390 IF l=21 THEN l=5

400 IF m>30 THEN m= 12
410 IF m<1 THEN m=12
420 LOCATE m,l:PEN 1:PRINT d$
430 LOCATE h,g:PRINT "  "
440 g=g+3:LOCATE h,g:PEN 3:PRINT q$:IF g=21 THEN g=3:LOCATE h,21:PRINT "  ":h1=h
:h=INT(RND*34)+3:IF h1=x+3 OR h1=x+2 OR h1=x+1 THEN
GOTO 1080
450 IF RND>w THEN IF LEFT$(d$,2)=(CHR$(128)+CHR$(204)) OR RIGHT$(d$,2)=(CHR$(205
)+CHR$(128)) THEN SOUND 129,0:SOUND 1,30,50,10,1,1 :
GOSUB 820

460 GOTO 270
470 SOUND 1,12,60,0,1,1
480  IF TEST(x*16+31,(25-1)*16+4)=1 THEN PLOT x*16+33,(25-1)*16+4,3: GOSUB 580
490     IF TEST(x*16+31,368)=3 THEN hit=1:tar=tar+1
500 PLOT x*16+31,368,1
510 DRAWR 0,-336,2
520 FOR a=1 TO 10:NEXT--
530 DRAWR 0,336,0
540 IF hit=1 THEN MID$(a$,x+2-y,3)="   ":MID$(b$,x+2-y,3)="   ":sc=sc+10:LOCATE
x+1,2:PRINT CHR$(210)+CHR$(210)+CHR$(210):SOUND 2,0,
60,0,1,2,6:LOCATE x+1,2:PRINT "   "
550 hit=0
```

```
560 IF tar=7  THEN 640
570 RETURN
580 IF g=1 THEN IF h=x+1 OR h=x+2 THEN RETURN
590 DRAWR 0,-(25-1)*14-8,2
600 FOR a=1 TO 10:NEXT
610 DRAWR 0,(25-1)*14-8,0
620 MID$(d$,x+2-m,3)="   ":sc=sc+20:LOCATE x+1,1:PRINT CHR$(210)+CHR$(210)+CHR$(
210):SOUND 2,0,50,5,1,2,16:LOCATE x+1,1:PRINT "   "
630 RETURN
640 '
650 INK 1,4+(RND*3)*2
660 INK 2,20
670 INK 3,10+(RND*4)*2
680 FOR f=1 TO 20
690 LOCATE f,7:PEN 2:PRINT CHR$(128)+CHR$(211)+CHR$(212)+CHR$(213)

700 IF f=1 OR f=4 OR f=7 OR f=10 OR f=13 OR f=16 THEN FOR i=6 TO 2 STEP -2:LOCAT
E f,i:PEN 2:PRINT CHR$(200)+CHR$(201):LOCATE f,i:PRI
NT "  ":SOUND 1,30,20,0,4,5:NEXT:LOCATE f+1,3:PEN 3:PRINT CHR$(200)+CHR$(201)

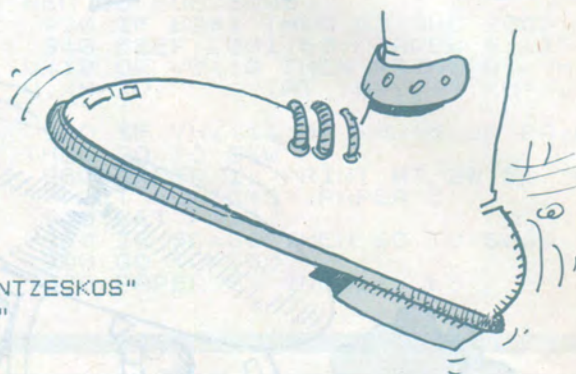
710 NEXT
720  FOR f=16 TO 28 STEP 2
730 LOCATE f,7:PEN 2:PRINT CHR$(128)+CHR$(128)+CHR$(128)+CHR$(128)+CHR$(211)+CHR
$(212)+CHR$(213)
740 w=w-0.05
750 NEXT
760  LOCATE 30,7:PRINT "      "
770 PAPER 0
780 LOCATE h-1,g-1: PRINT "   "
790 LOCATE m,l-1:PRINT "       "
800 LOCATE 1,3:PRINT "                                        "
810 GOTO 200
820 IF LEFT$(d$,2)<>(CHR$(128)+CHR$(204)) THEN 1010
830 IF RIGHT$(d$,2)<>(CHR$(205)+CHR$(128)) THEN  950
840 PLOT m*16+66,(25-1)*16-1,3
850 DRAWR 0,-(23-1)*16,2
860 FOR a=1 TO 10:NEXT
870 DRAWR 0,(23-1)*16,0
880 IF TEST(m*16+16,24)=3 THEN 1080
890 PLOT m*16+16,(25-1)*16-1,3
900 DRAWR 0,-(23-1)*16,2
910 FOR a=1 TO 10:NEXT
920 DRAWR 0,(23-1)*16,0
930 IF TEST(m*16+66,24)=3 THEN 1080
940 RETURN
950 PLOT m*16+16,(25-1)*16-1,3
960 DRAWR 0,-(24-1)*16,2
970 FOR a=1 TO 50 :NEXT
980 DRAWR 0,(24-1)*16,0
990 IF TEST(m*16+16,24)=3 THEN 1080
1000 RETURN
1010 PLOT m*16+66,(25-1)*16-1,3
1020 DRAWR 0,-(24-1)*16,2
```



```
1030 FOR a=1 TO 50:NEXT
1040 DRAWR 0,(24-1)*16,0
1050 IF TEST(m*16+66,24)=3 THEN 1080
1060 RETURN
1070 RETURN
1080 'sound
1090 LOCATE x+2,24:PRINT CHR$(210)+CHR$(210)+CHR$(210)
1100     SOUND 2,0,180,1,2,3,8
1110 FOR a=1 TO 100:NEXT
1120 LOCATE x+2,24:PRINT "   "
1130 IF sc>hs THEN hs=sc
1140 CLS
1150 MODE 0
1160 INK 5,15
1170 INK 14,0,6
1180 FOR A=1 TO 13
1190 LOCATE 7,A:PEN A:PRINT "INVADERS"
1200 NEXT
1210 LOCATE 10,18:PRINT "BY"
1220 LOCATE 1,20:PEN 14:PRINT "STELIOS FRANTZESKOS"
1230 PEN 3:LOCATE 5,24:PRINT "PRESS A KEY "
1240 WHILE INKEY$="": GOSUB 1420:WEND

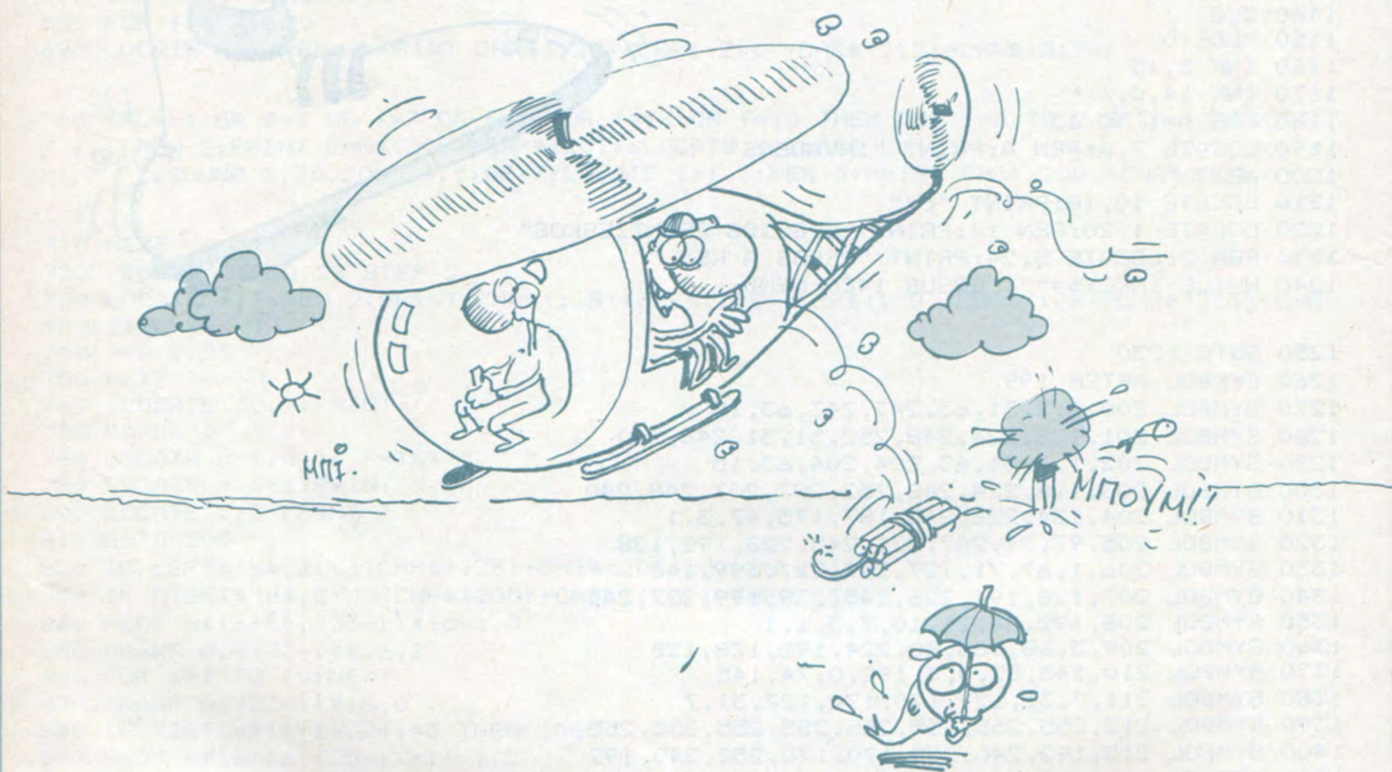
1250 GOTO 1230
1260 SYMBOL AFTER 199
1270 SYMBOL 200,1,7,31,63,243,243,63,15
1280 SYMBOL 201,128,224,248,252,51,51,248,240
1290 SYMBOL 202,1,7,31,63,204,204,63,15
1300 SYMBOL 203,128,224,248,252,207,207,248,240
1310 SYMBOL 204,134,226,243,187,175,47,3,1
1320 SYMBOL 205,97,71,207,221,245,228,192,128
1330 SYMBOL 206,1,67,71,127,247,227,199,143
1340 SYMBOL 207,128,194,226,245,239,199,227,241
1350 SYMBOL 208,192,34,21,10,7,3,1,1
1360 SYMBOL 209,3,68,168,80,224,192,128,128
1370 SYMBOL 210,145,82,0,3,192,0,74,145
1380 SYMBOL 211,7,31,127,170,170,127,31,7
1390 SYMBOL 212,255,255,255,255,255,255,255,255
1400 SYMBOL 213,192,240.252,170,170,252,240,192
1410 RETURN
1420 ENV 6,15,-1,1
1430 ENT 1,30,10,1
1440 ENV 5,15,-1,10
1450 RESTORE 1510
1460 READ note,dur
1470 IF INKEY$<>"" THEN 160
1480 IF note=9999 THEN 1520
1490 SOUND 1,note,dur,15

1500 GOTO 1460
1510 DATA 478,50,319,50,358,13,379,13,426,13,239,60,319,60,358,13,379,13,426,13,
239,60,319,60,358,15,379,15,358,15,426,70,9999,9999
1520 RETURN
```



SPECTRUM 

CRAZY HUNTING



Ο μυστήριος αυτός τίτλος δικαιολογεί - σίγουρα - την ομορφιά αυτού του παιχνιδιού. Φανταστείτε ότι είσαστε πιλότος ελικοπτέρου κι ότι αποστολή σας είναι να σκοτώσετε με το λέηζερ σας, κάτι απαίσια ψάρια, που έχουν το θράσος να πλησιάζουν τον πύργο ενός από τα σπίτια του αφεντικού σας!!! Πρέπει να προσέξετε να είστε κοντά σ᾽ αυτά, αλλά σίγουρα να μην ακουμπήσετε στα κύματα της θάλασσας, γιατί θα ανοίξει και θα σας καταπιεί!!!

Το παιχνίδι αρχίζει με το πρώτο σας ελικόπτερο στη βάση του. Αρχικός σκοπός είναι να περάσετε **πάνω** από τον πύργο και να βρεθείτε στην επόμενη εικόνα με τα ψάρια. Για να κινηθείτε, πατήστε: CAPS SHIFT μαζί με τα 4 cursor controls του Spectrum και για να πυροβολήσετε, μόνο το «1». Προσοχή, γιατί συνοδεύεστε κι από ισχυρό άνεμο!!!

Παρακάτω δίνω μερικές λεπτομέρειες σχετικά με τις γραμμές του προγράμματος και τη διάρθρωσή του:

100-320 Graphics (με DATA Statements)
400-545 Δημιουργία/animation κυμάτων - αρχικοί ορισμοί μεταβλητών
550-565 Animation ελικοπτέρου
570 Φύσημα αέρα!
600-660 περίπτωση ατυχήματος (Crash)
700-5.150 περίπτωση ευστοχίας/δημιουργία τελικών εικόνων
5.200-τέλος Σκορ - Game over.

Εαν θέλετε να σώσετε το πρόγραμμα σε Microdrive, κάντε:
1 SAVE * "m"; 1; "ψάρι" LINE 10.

```
 10 BORDER 6: BRIGHT 1
 100 DATA 12,56,97,97,227,243,25
5,255,48,227,134,134,142,207,255
,255,195,142,24,24,56,60,255,255
 110 RESTORE 100
 120 FOR I=0 TO 23: READ X: POKE
 USR "[graphic]"+I,X: NEXT I
 199 REM
 200 DATA 0,127,0,0,14,49,65,129
 205 DATA 8,227,20,8,8,28,188,18
8
 210 DATA 0,255,0,0,0,0,1,6
 215 DATA 129,129,129,129,127,12
7,63,31
 220 DATA 254,254,255,255,255,25
5,255,252
 225 DATA 6,11,3,143,255,252,224
,0
 229 REM
 230 DATA 0,255,0,0,0,0,128,96
 235 DATA 16,199,40,16,16,56,61,
61
 240 DATA 0,254,0,0,112,140,130,
129
 245 DATA 96,176,192,241,255,63,
7,0
 250 DATA 127,127,255,255,255,25
5,255,63
 255 DATA 129,129,129,129,254,25
4,252,248
 260 RESTORE 200
 270 FOR I=0 TO 95: READ X: POKE
 USR "[graphic]"+I,X: NEXT I
 299 REM
 300 DATA 3,31,111,255,127,63,31
,3,129,195,247,255,255,247,195,1
29
 310 RESTORE 300
 320 FOR I=0 TO 15: READ X: POKE
 USR "[graphic]"+I,X: NEXT I
 400 DIM M$(2,3)
 410 LET M$(1)="[graphic]"
 420 LET LIVES=3
 425 LET VIES=LIVES
 430 LET SC=0
 440 LET K=9
 500 LET YH=14
 510 LET XH=5
 520 LET XV=0
 525 LET PS=25: LET PA=0
 530 LET YV=0
 535 LET E2=0
 540 LET V=0
 545 GO SUB 3000
 550 IF K=8 OR K=9 THEN LET DH=(
K=9)-(K=8)
 560 INK 0: PAPER 5: IF DH=-1 TH
EN PRINT AT YH,XH;"[graphic]";AT YH+1,
XH;"[graphic]": BEEP .001,50-YH
 565 IF DH=1 THEN PRINT AT YH,XH
;"[graphic]";AT YH+1,XH;"[graphic]": BEEP .0
01,50-YH
 570 IF yh<14 THEN LET v=INT (RN
D*10)
 600 LET c=INT ((ATTR (yh+2,xh)+
ATTR (YH-1,XH)+ATTR (YH+2,XH+2)+
ATTR (YH-1,XH+2))/32)-8
 610 LET K=CODE INKEY$
 620 LET XV=(((K=9)+(V=1))*(XH<2
9))-(((K=8)+(V=2))*(XH>0))
 630 LET YV=(((K=10)+(V=3))*(YH<
14))-(((K=11)+(V=4))*(YH>1))
 640 IF C<>5 AND C<>2 THEN GO TO
 5000
 650 LET XH=XH+XV
 660 LET YH=YH+YV
 700 IF XH>=29 AND K=9 AND E2=0
THEN GO SUB 1000
 710 IF XH<=1 AND K=8 AND E2=1 T
HEN GO SUB 3000
 930 IF E2=1 THEN GO SUB 2000
 940 BEEP .001,50: PAPER 5: IF X
V<>0 OR YV<>0 THEN PRINT AT YH-Y
V,XH-XV;"   ";AT YH-YV+1,XH-XV;"
   "
 950 IF YH<>14 OR XH<>5 OR PA=0
THEN GO TO 550
 960 PAPER 1: PRINT AT 20,SC;"[graphic]
": LET SC=SC+3: PAPER 5
 970 LET PA=0
 980 IF SC=30 THEN GO TO 5000
 990 GO TO 550
1000 PAPER 5: INK 1: CLS
```

```
1020 FOR I=16 TO 21
1030 PRINT AT I,0;"████████████████████████████████"
1040 NEXT I
1050 LET XH=1
1060 LET E2=1
1070 RETURN
2000 FOR H=3 TO 2 STEP -1
2010 LET M$(2,H-1)=M$(1,H)
2020 NEXT H
2025 BEEP .001,50-YH
2030 LET M$(2,3)=M$(1,1)
2040 LET M$(1)=M$(2)
2050 LET G$=M$(1)
2060 INK 1: PAPER 7: PRINT AT 16
,0;G$;G$;G$;G$;G$;G$;G$;G$;G$;G$
;M$(1,1);M$(1,2): PAPER 5
2070 BEEP .001,50
2100 LET PS=PS+(V>5)*(PS<28)-(V<
5)*(PS>1)
2110 IF INKEY$<>"1" THEN GO TO 2
200
2115 OVER 1
2120 FOR O=2 TO 6
2130 BEEP .01,0: PRINT AT YH+O,X
H+1;":"
2140 NEXT O
2150 IF XH=PS+1 AND YH>=11 THEN
GO SUB 4000
2160 FOR O=6 TO 2 STEP -1
2170 BEEP .01,0: PRINT AT YH+O,X
H+1;":"
2180 NEXT O
2190 OVER 0: PRINT AT 17,XH-1;"█
██"
2200 INK 7: PAPER 1: IF PA=0 THE
N PRINT AT 17,PS;""
2500 RETURN
3000 PAPER 5: CLS
3010 INK 7: PAPER 3
3020 PRINT AT 4,23;"";AT 5,23;
""
3030 PAPER 2
3040 PRINT AT 6,21;"  ";AT 7
,22;"████";AT 8,22;"    ";AT 9,2
2;"████";AT 10,22;"    ";AT 11,2
2;"████";AT 12,22;"    ";AT 13,2
2;"████";AT 14,22;"    "
3050 PAPER 0: PRINT AT 16,4;"
";AT 15,21;"█████"
3060 INK 6: PAPER 1
3070 PRINT AT 16,0;"████";AT 16,
10;"██████████████████████"
3080 PRINT AT 17,0;"████████████████████████████████"
3090 PRINT AT 18,0;"████████████████████████████████"
3100 FOR I=19 TO 21
3110 PRINT AT I,0;"
"
3120 NEXT I
3130 PAPER 5
3140 IF E2=1 THEN LET XH=29
3150 LET E2=0
3155 INK 0: PAPER 1
3160 FOR P=0 TO SC-3 STEP 3
3170 PRINT AT 20,P;""
3180 NEXT P
3190 INK 0: PAPER 5
```

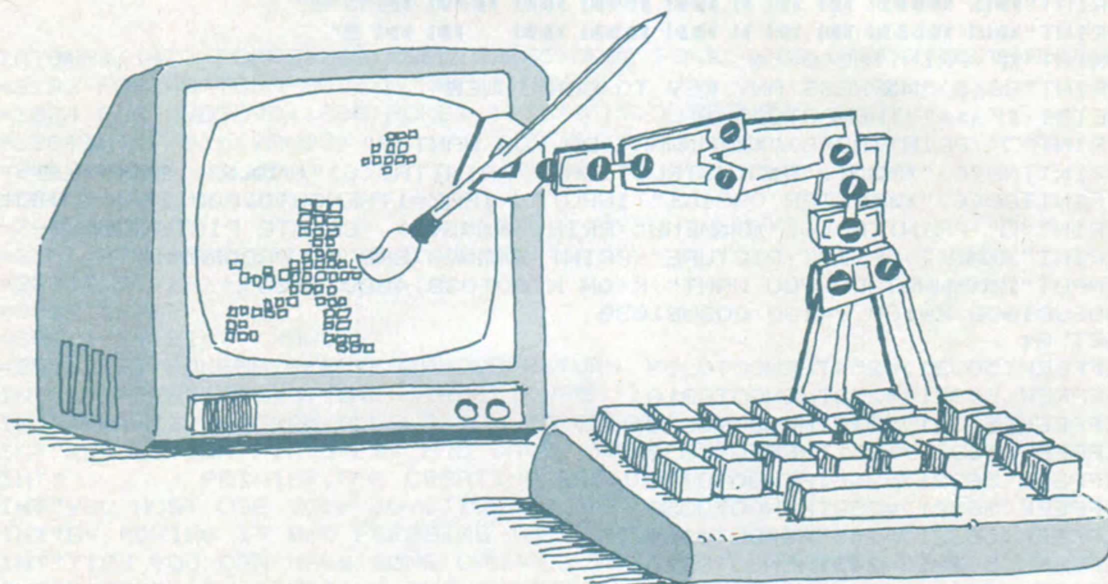




```
3200 FOR H=0 TO VIES-2
3210 PRINT AT 14,12+(5*H);"";
AT 15,12+(5*H);"";
3220 NEXT H
3230 INK 5: PAPER 6
3300 RETURN
4000 LET PA=1
4010 FOR F=16 TO YH+2 STEP -.25
4020 BEEP .01,40-F: BEEP .01,38-
F: PRINT AT F,XH;"";AT F+1,XH;
""
4030 NEXT F
4050 RETURN
5000 FOR B=YH TO 20
5010 PRINT AT B+1,XH;""
5020 INK 2: PAPER 6: FLASH 1: OV
ER 1: PRINT AT B,XH;"***"
5030 BEEP .01,20-INT (RND*5): BE
EP .04,10-B
5035 FLASH 0: INK 0: PAPER 5
5040 NEXT B
5050 LET VIES=VIES-1
5060 OVER 0
5070 IF VIES=0 OR SC=30 THEN GO
TO 5200
5080 IF E2=1 THEN GO TO 500
5100 FOR M=12 TO 5 STEP -1
5110 PRINT AT 14,M;"";AT 15,M
;""
5120 BEEP .5,-60
5130 NEXT M
5140 CLS
5150 GO TO 500
5200 PRINT AT 10,13;"GAME OVER";
AT 15,12;"YOUR SCORE: ";SC+(30*V
IES)
5210 BEEP 1,-24: PAUSE 1: PAUSE
0: BEEP .01,36
5220 GO TO 10
```



PAINTER



Το παρακάτω πρόγραμμα ονομάζεται THE PAINTER και δίνει τη δυνατότητα στους χειριστές του CBM64 να ζωγραφίσουν με τη βοήθεια του joystick HI-RES pictures σε Standard Bit Map Mode και έπειτα να το εκτυπώσουν σε printer SEIKOSHA. Η πληκτρολόγηση δεν έχει κάτι το ιδιαίτερο.

Το SYS 64738 στην σειρά 6000 όταν ενεργοποιηθεί σβήνει κάθε τι που υπάρχει στη μνήμη του υπολογιστή. Περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν μέσα στο ίδιο το πρόγραμμα. Καλή σας διασκέδαση!

Δομή προγράμματος

1-17 Τίτλος προγράμματος

50-432 Ενεργοποίηση των κινήσεων στο joystick και στα άλλα πλήκτρα

1000-6000 Πολύ χρήσιμες ρουτίνες για το πρόγραμμα.

ΣΤΕΡΓΙΟΣ ΜΟΣΧΟΣ
ΚΥΠΡΟΥ ΚΑΙ ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ 1
ΦΙΛΟΘΕΗ
6825918

```
1 PRINTCHR$(147):POKE53281,0:POKE53280,0
2 PRINT""
3 PRINT
4 PRINT"                                   "
5 PRINT"                                   "
6 PRINT"                                   "
7 PRINT"                                   "
8 PRINT"                                   "
9 PRINT"":PRINTTAB(0)"                   "
10 PRINT"":PRINTTAB(0)"                  "
11 PRINT"":PRINTTAB(0)"                  "
12 PRINT"                                  "
13 PRINT"                                  "
14 PRINT"                                  "
15 PRINT"                                  "
16 PRINT"                                  "
17 PRINT"                                  "
18 PRINT"":PRINTTAB(0)"                  "
19 PRINTTAB(8)"PRESS ANY KEY TO CONTINUE"
20 GETA$:IFA$=""THENGOTO20
32 PRINT"":PRINTTAB(8)"WHAT DO YOU WANT ?"
33 PRINTTAB(6)"1. INSTRUCTIONS":PRINTTAB(6)"2. MENU"
34 PRINTTAB(6)"ENTER CHOICE":INPUTA%:IFA%=1THENGOTO2000:IFA%=2THEN35
35 PRINT"":PRINTTAB(6)"MENU":PRINT"(1)   CREATE PICTURE"
36 PRINT"(2) PRINT PICTURE":PRINT"(3)END OF PROGRAMM"
37 INPUT"WHAT DO YOU WANT";K:ON K GOTO38,4000,6000
38 GOSUB1000:X=160:Y=130:GOSUB1030
40 GET A$
50 IFPEEK(56321)=254THENGOTO300
51 IFPEEK(56321)=253THENGOTO310
52 IFPEEK(56321)=247THENGOTO320
53 IFPEEK(56321)=251THENGOTO330
54 IFPEEK(56321)=246THENGOTO340
55 IFPEEK(56321)=250THENGOTO350
56 IFPEEK(56321)=245THENGOTO360
57 IFPEEK(56321)=249THENGOTO370
58 IFPEEK(56321)=238THENGOTO380
59 IFPEEK(56321)=237THENGOTO390
60 IFPEEK(56321)=231THENGOTO400
61 IFPEEK(56321)=235THENGOTO410
62 IFPEEK(56321)=230THENGOTO420
63 IFPEEK(56321)=234THENGOTO430
64 IFPEEK(56321)=229THENGOTO431
65 IFPEEK(56321)=233THENGOTO432
66 IFA$=CHR$(13)THENGOSUB5000:GOTO1
67 IFPEEK(56321)=233THENGOTO432
70 GOTO40
300 Y=Y-1:GOSUB1030:GOTO40
310 Y=Y+1:GOSUB1030:GOTO40
320 X=X+1:GOSUB1030:GOTO40
330 X=X-1:GOSUB1030:GOTO40
340 X=X+1:Y=Y-1:GOSUB1030:GOTO40
350 Y=Y-1:X=X-1:GOSUB1030:GOTO40
```

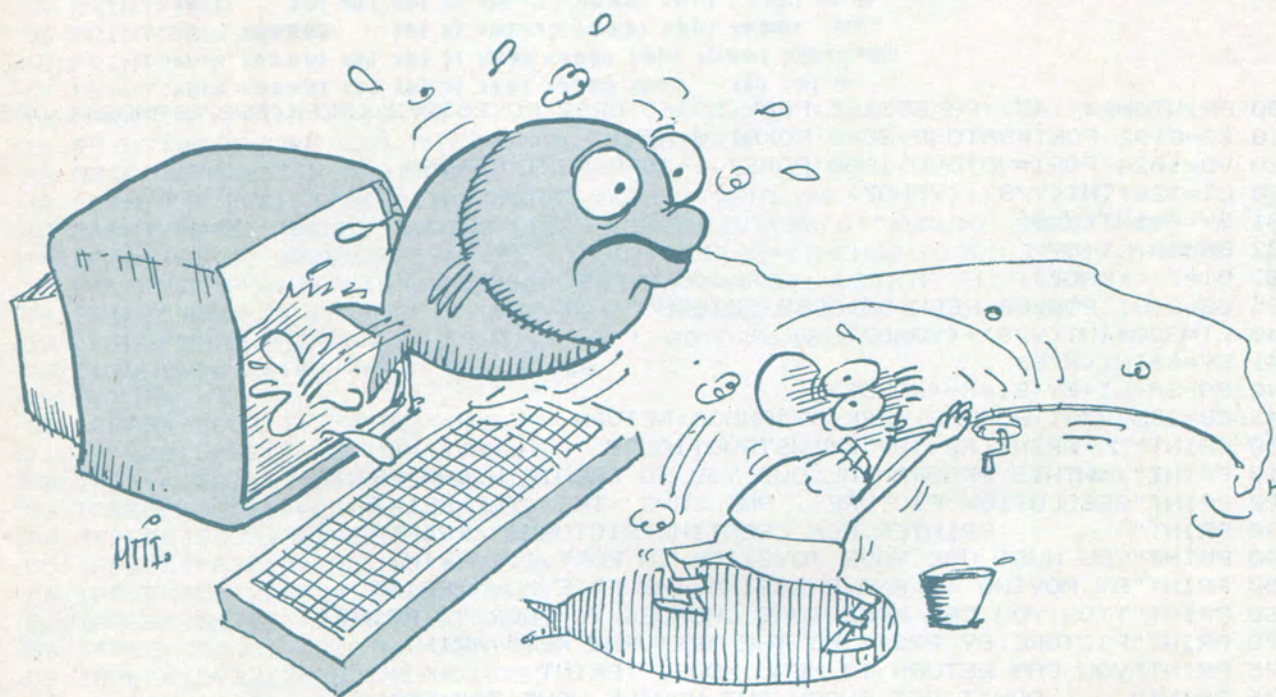
COMMODORE

```
360 Y=Y+1:X=X+1:GOSUB1030:GOTO40
370 Y=Y+1:X=X-1:GOSUB1030:GOTO40
380 Y=Y-1:GOSUB1030:GOSUB1040:GOTO40
390 Y=Y+1:GOSUB1030:GOSUB1040:GOTO40
400 X=X+1:GOSUB1030:GOSUB1040:GOTO40
410 X=X-1:GOSUB1030:GOSUB1040:GOTO40
420 X=X+1:Y=Y-1:GOSUB1030:GOSUB1040:GOTO40
430 Y=Y-1:X=X-1:GOSUB1030:GOSUB1040:GOTO40
431 Y=Y+1:X=X+1:GOSUB1030:GOSUB1040:GOTO40
432 Y=Y+1:X=X-1:GOSUB1030:GOSUB1040:GOTO40


1000 PRINTCHR$(147):POKE53265,PEEK(53265)OR32:POKE53272,(PEEK(53272)AND241)OR8
1010 SA=8192:FORI=SATOSA+8000:POKEI,0:NEXT
1020 VD=1024:FORI=VDTOVD+1000:POKEI,1+16*0:NEXT:RETURN
1030 LI=320*INT(Y/8)+(YAND7)
1031 BY=8*INT(X/8)
1032 BA=SA+LI+BY
1033 BI=7-(XAND7)
1035 SB=2↑BI:POKEBA,PEEK(BA)ORSB:RETURN
1040 LI=320*INT(Y/8)+(YAND7)
1041 BY=8*INT(X/8)
1042 BA=SA+LI+BY:BI=7-(XAND7)
1043 CB=255-2↑BI:POKEBA,PEEK(BA)ANDCB:RETURN
2000 PRINT"▯":PRINTTAB(13)"▯▯INSTRUCTIONS▯"
2010 PRINT"▯▯▯THIS PROGRAM ALLOWS YOU TO CREATE HIGH":PRINT
2020 PRINT"RESOLUTION PICTURES, AND SAVE  THEM TO":PRINT
2030 PRINT"         PRINTER.FOR CREATING PICTURES":PRINT
2040 PRINT"YOU MUST USE YOUR JOYSTICK IN PORT 1.":PRINT
2050 PRINT"BY MOVING IT AND PRESSING THE FIRE BU-":PRINT
2060 PRINT"TTON YOU CAN MAKE SOME CHANGES TO YOUR " :PRINT
2070 PRINT"PICTURE.BY PRESSING THE ▯RETURN▯ KEY":PRINT
2075 PRINT"YOU CAN RETURN TO MENU MODE.":PRINT
2076 PRINT"     DON'T GET ANGRY BUT YOU'LL HAVE TO":PRINT
2080 PRINT"WAIT FOR SOME SECONDS TILL EVERYTHING " :PRINT
2090 PRINT"IS READY;HAVE A GOOD TIME WITH IT !":PRINT
2100 PRINTTAB(6)"▯▯▯PRESS ANY KEY TO CONTINUE▯"
2110 GET A$:IFA$=""THENGOTO2110
2111 GOTO35
4000 POKE53272,29:POKE53265,PEEK(53265)OR32:OPEN4,4:A1=38491:S=16640:PRINT"▯"
4100 POKE166,0:POKE167,32:POKE249,0
4200 FORV=1TO29:SYS(A1):C$="":FORX=1TO250:C$=C$+CHR$(PEEK(S+X)):NEXTX
4300 PRINT#4,CHR$(8)C$;:C$="":FORD=251TO319:C$=C$+CHR$(PEEK(S+D):NEXTD
4301 PRINT#4,CHR$(8)C$:NEXTV:PRINT#4,CHR$(15):CLOSE4:GOTO35
5000 POKE53265,PEEK(53265)AND255-32:POKE53272,(PEEK(53272)AND241)OR4:RETURN
6000 SYS 64738
READY.
```

AMSTRAD 

FISHING DAY



Το πρόγραμμα αυτό τρέχει σε AMSTRAD. Μετά από μια εντυπωσιακή εισαγωγή με οδηγίες, παρουσιάζει έναν ψαροντουφεκά να κυνηγάει σε έναν φαντασμαγορικό βυθό με σπηλιές, ψάρια, χταπόδια, φύκια και στρείδια. Εσείς οδηγώντας τον ψαροντουφεκά προσπαθείτε να πάρετε όσο το δυνατό περισσότερους βαθμούς, χτυπώντας τα ψάρια, αποφεύγοντας όμως τον καρχαρία που εμφανίζεται συχνά. Οι βολές πετυχαίνουν μόνο στο βυθό.

Αν δεν βουτήξετε έγκαιρα και χάσετε και τις 3 ζωές σας, τότε το παιχνίδι τελειώνει στα σαγόνια του καρχαρία.

Το παιχνίδι δεν απαιτεί τόσο ταχύτητα, αλλά συγκέντρωση και σκοπευτική ικανότητα. Διακρίνεται για την ποικιλία των ήχων του και, πάνω από όλα, για τα εξαιρετικά του γραφικά.

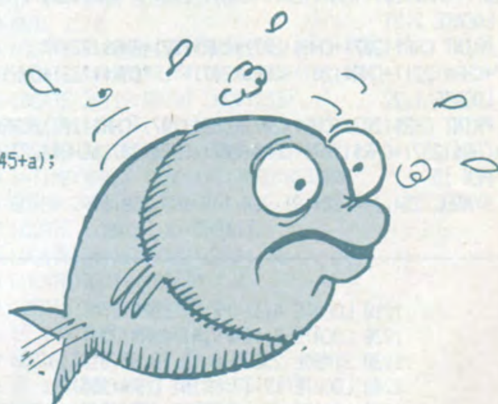
ΔΟΜΗ
10-670 Εισαγωγή
700-1690 Οθόνη, βυθός, χαρακτήρες
1700-2440 Κινήσεις ψαριών
2450-3030 Κινήσεις ανθρώπου, βουτιές, βολές
3040-3230 Υποπρόγραμμα καρχαρία
3040-3420 Τέλος

Ανδρέας Μαριάτος,
Ποταμός Κύθηρα 80200,
Τηλ. 0733 33444

```
10 '""""""""""""""""""
20 '"""""FISHING""""""
30 '""""""""""""""""""
40 '
50 '======ODHGIES========
60 '
70 KEY 128,"SOUND 1,,25,12"
80 MODE 0:PAPER 0:PEN 9
90 LOCATE 3,2:PRINT"THE FISHING":LOCATE 10,5:PRINT"DAY!"
100 FOR x=2 TO 20 STEP 2
110 LOCATE x,7:PEN x/2:PRINT"_"
120 LOCATE x,8:PEN x/2:PRINT"_"
130 NEXT
140 LOCATE 3,10:PRINT"'Z'.........LEFT "
150 LOCATE 3,12:PRINT"'X'........RIGHT "
160 LOCATE 3,14:PRINT"'/'.........DIVE "
170 LOCATE 3,16:PRINT "','.........FIRE"
180 LOCATE 3,18:PRINT"'G'.........GAME"
190 a$=INKEY$:IF a$="G" OR a$="g" THEN GOTO 480
200 '
210 '""""SOUND""""
220 '
230 SOUND 1,239,25,12:SOUND 1,179,25,12:SOUND 1,179,25,12
240 SOUND 1,159,25,12:SOUND 1,159,25,12:SOUND 1,142,35,12
```

```
250 SOUND 1,134,20,12:SOUND 1,119,25,12:SOUND 1,134,25,12
260 SOUND 1,142,25,12:SOUND 1,142,25,12:SOUND 1,159,25,12
270 SOUND 1,159,25,12:SOUND 1,179,55,12
280 SOUND 1,239,25,12:SOUND 1,179,25,12:SOUND 1,179,25,12
290 SOUND 1,159,25,12:SOUND 1,159,25,12:SOUND 1,142,35,12
300 SOUND 1,134,20,12:SOUND 1,119,25,12:SOUND 1,134,25,12
310 SOUND 1,142,25,12:SOUND 1,142,25,12:SOUND 1,159,25,12
320 SOUND 1,159,25,12:SOUND 1,179,65,12
330 SOUND 1,119,20,12:SOUND 1,134,20,12:SOUND 1,142,20,12
340 SOUND 1,142,30,12:SOUND 1,142,30,12:SOUND 1,134,20,12
350 SOUND 1,142,20,12:SOUND 1,159,20,12:SOUND 1,159,20,12
360 SOUND 1,159,45,12
370 SOUND 1,119,20,12:SOUND 1,134,20,12:SOUND 1,142,20,12
380 SOUND 1,142,30,12:SOUND 1,142,30,12:SOUND 1,134,20,12
390 SOUND 1,142,20,12:SOUND 1,159,20,12:SOUND 1,159,20,12
400 SOUND 1,159,45,12:SOUND 1,119,30,12
410 SOUND 1,142,30,12:SOUND 1,179,30,12:SOUND 1,159,30,12
420 SOUND 1,159,30,12:SOUND 1,179,40,12
440 GOTO 190
450 '
460 '========== PROS THN ΘALLASSA ============
470 '
480 MODE 1
490 BORDER 3,4
```

```
500 LOCATE 5,5:PRINT"THATS YOU AND YOU ARE":LOCATE 5,6:PRINT"GOING FISHING"
510 FRAME
520 gh=1
530 SYMBOL 240,0,1,3,7,15,15,30,36:SYMBOL 241,112,252,248,224,240,144,92,70
540 SYMBOL 242,32,28,6,3,255,63,50,2:SYMBOL 243,28,209,113,195,127,30,16,16
550 SYMBOL 244,15,15,7,14,12,63,63,63:SYMBOL 245,240,240,224,112,48,62,255,12
560 SYMBOL 246,15,15,3,3,3,7,7,7:SYMBOL 247,240,224,192,192,192,240,248,240
570 TAG
580 MOVE 0,52:DRAW 640,52:MOVE 340,50:FILL 13
590 PLOT 450,400:DRAW 450,200:DRAW 400,200:DRAW 400,160
600 DRAW 505,160:DRAW 545,180:DRAW 505,200:DRAW 453,200:DRAW 453,400
610 MOVE 426,188:PRINT"SEA";
620 FOR x=-64 TO 640 STEP 11
630 IF x-(INT(x/8)*8)<4 THEN a=0 ELSE a=2
640 MOVE x,100:PRINT" "+CHR$(240)+CHR$(241);:MOVE x,84
650 PRINT" "+CHR$(242)+CHR$(243);:MOVE x,68:PRINT" "+CHR$(244+a)+CHR$(245+a);
660 SOUND 1,230+x/2,1,12
670 NEXT
680 '
690 '
700 '========GRAPHICS KAI ΘΘΟΝΗ============
710 '
720 SYMBOL AFTER 60
730 FRAME:g=13:d=11
740 gun=3
750 BORDER 19
760 SYMBOL 105,0,0,24,24,24,24,28,0
770 SYMBOL 187,0,0,60,90,90,90,60,24
780 SYMBOL 184,0,0,254,108,108,108,108,0
790 SYMBOL 116,0,0,126,24,24,24,28,0
800 SYMBOL 182,96,48,24,24,60,103,230,0
```



```
810 SYMBOL 112,0,0,60,102,102,124,96,96
820 MODE 1:PEN 9
830 LOCATE 5,2:PRINT"** FISHING DAY **"
840 LOCATE 32,3:PRINT "POINTS"
850 PEN 3:LOCATE 31,4:PRINT"........."
860 PEN 0:LOCATE 31,5:PRINT "........."
870 PEN 9:LOCATE 32,7:PRINT"Po";CHR$(187);"os"
880 LOCATE 32,8:PRINT".3000..."
890 LOCATE 32,10:PRINT CHR$(190)+CHR$(184)+CHR$(176)+"pos"
900 LOCATE 32,11:PRINT"..700..."
910 LOCATE 32,13:PRINT CHR$(190)+CHR$(176)+CHR$(182)+CHR$(184)+CHR$(176)
920 LOCATE 32,14:PRINT"..350..."
930 LOCATE 32,16:PRINT"K"+CHR$(180)+CHR$(187)+CHR$(176)+CHR$(182)+"os"
940 LOCATE 32,17:PRINT"..600..."
950 LOCATE 32,19:PRINT"X"+CHR$(116)+CHR$(176)+CHR$(184)+"o"+CHR$(179)+"i"
960 LOCATE 32,20:PRINT"..1100.."
970 LOCATE 32,22:PRINT CHR$(190)+CHR$(116)+"p"+CHR$(180)+"i"+CHR$(179)+"i"
980 LOCATE 32,23:PRINT"..5000.."
990 PEN 6
1000 FOR x=1 TO 30
1010 LOCATE x,25:PRINT CHR$(207)
1020 LOCATE x,24:PRINT CHR$(207)
1030 LOCATE x,23:PRINT CHR$(207)
1040 NEXT
1050 PEN 3
1060 LOCATE 5,16:PRINT CHR$(222)+CHR$(223)
1070 LOCATE 1,17
1080 PRINT CHR$(223)+"  "+CHR$(221)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+" "+CHR$(207)+CHR$(223)+"  "+CHR$(207)+CHR$(223)+"    "+CHR$(221)+
CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(220)+"   "+CHR$(222)+CHR$(223)+" "+CHR$(222)+CHR$(207)
1090 LOCATE 1,18
1100 PRINT CHR$(207)+CHR$(223)+" "+CHR$(222)+CHR$(207)+CHR$(220)+"  "CHR$(207)+CHR$(220)+"  "+CHR$(207)+"  "+CHR$(222)+CHR$(207)+"
"+CHR$(221)+CHR$(207)+" "CHR$(222)+CHR$(207)+" "+CHR$(207)+CHR$(207)+" "+CHR$(221)+CHR$(207)
1110 LOCATE 1,19
1120 PRINT CHR$(207)+CHR$(220)+CHR$(222)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(223)+" "+CHR$(222)+CHR$(207)+"  "+CHR$(222)+CHR$(207)+CHR$(207)+"
"+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(223)+" "+CHR$(222)+CHR$(207)+" "+CHR$(207)+"   "+CHR$(207)+" "+CHR$(222)+CHR$(207)
1130 LOCATE 2,20
1140 PRINT CHR$(222)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+"   "+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(220)+"  "CHR$(221)+C
HR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+" "+CHR$(207)+CHR$(222)+CHR$(207)+"   "+CHR$(207)
1150 LOCATE 2,21
1160 PRINT CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(32)+CHR$(32)+"      "+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(223)+"  "+CHR$(222)+CHR$(207)+CHR$(207)+
"  "+CHR$(221)+CHR$(207)+CHR$(207)+"  "CHR$(222)+CHR$(207)+CHR$(207)
1170 LOCATE 1,22
1180 PRINT CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(223)+"    "+CHR$(222)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(
207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(223)+"    "+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)+CHR$(207)
1190 PEN 15
1200 SYMBOL 254,144,209,81,214,149,183,230,69
1210 LOCATE 4,16:PRINT CHR$(254)
1220 LOCATE 7,16:PRINT CHR$(254)
1230 SYMBOL 255,0,0,18,18,83,81,113,99
1240 LOCATE 17,17:PRINT CHR$(255)
1250 LOCATE 20,16:PRINT CHR$(218)+CHR$(255)
1260 LOCATE 22,16:PRINT CHR$(254)
1270 LOCATE 19,16:PRINT CHR$(254)
1280 LOCATE 24,20:PRINT CHR$(254)
1290 LOCATE 8,22:PRINT CHR$(254)
1300 LOCATE 12,19:PRINT CHR$(254)
1310 LOCATE 6,19:PRINT CHR$(255)
1320 LOCATE 16,21:PRINT CHR$(254)
1330 LOCATE 30,20:PRINT CHR$(254)
1340 LOCATE 2,20:PRINT CHR$(255)
1350 LOCATE 24,18:PRINT CHR$(254)
1360 LOCATE 29,17:PRINT CHR$(254)
1370 LOCATE 26,17:PRINT CHR$(218)+CHR$(255)
1380 LOCATE 22,22:PRINT CHR$(255)
1390 LOCATE 1,17:PRINT CHR$(255)
1400 LOCATE 9,17:PRINT CHR$(255)
```

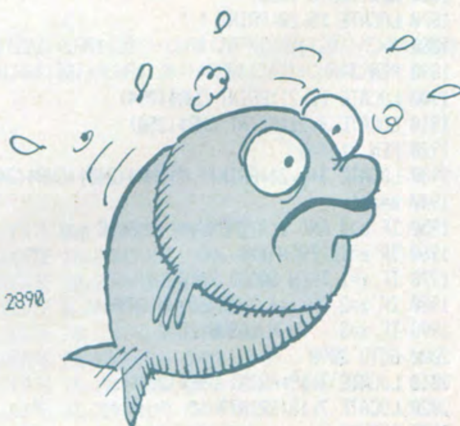
```
1410 LOCATE 4,22:PRINT CHR$(255)
1420 LOCATE 13,16:PRINT CHR$(254)
1430 LOCATE 4,18:PRINT CHR$(255)
1440 LOCATE 20,19:PRINT CHR$(255)
1450 LOCATE 27,22:PRINT CHR$(255)
1460 LOCATE 25,20:PRINT CHR$(223)
1470 FOR r=1 TO 30
1480 PEN 11
1490 LOCATE r,10:PRINT CHR$(196)
1500 SYMBOL 253,96,12,96,3,48,6,192,3
1510 LOCATE 31,10:PRINT" "
1520 NEXT r
```

```
1530 SYMBOL 244,8,20,56,221,126,254,125,56
1540 SYMBOL 245,1,7,15,63,111,255,255,31
1550 SYMBOL 246,64,160,224,243,255,255,251,24
1560 SYMBOL 247,4,14,11,11,4,14,9,8
1570 SYMBOL 248,255,255,255,255,255,128,128,0
1580 SYMBOL 249,0,255,3,255,3,2,3,3
1590 SYMBOL 250,14,21,78,78,61,159,106,25
1600 SYMBOL 251,0,0,56,125,255,249,16,0
1610 SYMBOL 252,0,0,121,255,253,0,0,0
1620 SYMBOL 253,192,240,190,235,192,235,254,149
1630 SYMBOL 254,145,219,93,214,149,183,230,68
1640 SYMBOL 255,68,170,68,48,74,72,49,4
```

```
1650 SYMBOL 238,64,192,192,192,204,76,127,30:SYMBOL 239,0,0,0,0,30,127,127,30
1660 SYMBOL 230,0,0,0,14,28,60,124,248:SYMBOL 231,255,247,127,53,10,31,7,0
1670 live=3
1680 SYMBOL 232,254,255,255,255,255,255,255,28:SYMBOL 233,0,225,255,255,255,255,255,1:SYMBOL 234,0,128,31,255,240,254,30,0
1690 SYMBOL 170,0,0,0,125,255,125,0
1700 '
1710 '===== KINHSEIS ==========
1720 '
1730 po=0:PEN 9:n=1
1740 FOR x=1 TO 4
1750 IF kef<>1 THEN LOCATE 26,17:PRINT CHR$(170)
1760 n=ABS(n-1)
1770 IF x<2 THEN PEN 9 ELSE PEN 15
1780 LOCATE 15+n,20:PRINT CHR$(250)
```

```
1790 IF n=0 THEN LOCATE 16,20 ELSE 1870
1800 PRINT" "
1810 GOSUB 2470
1820 po=po+1
1830 IF po=4 THEN po=0:GOSUB 3060
1840 FOR oip=1 TO 30:LOCATE oip,10
1850 PRINT CHR$(196):SOUND 2,505,3,5-INT(OIP/6), , ,2
1860 NEXT:GOTO 1880
1870 LOCATE 15,20:PRINT " "
1880 '
1890 PEN 3
1900 LOCATE 11,21:PRINT CHR$(254)
1910 LOCATE 3,21:PRINT CHR$(250)
1920 PEN 9:gf=0
1930 LOCATE 3+y,21:PRINT" "+CHR$(245)+CHR$(246)+" "
1940 e=e+1
1950 IF e>4 AND e<9 THEN y=4-x ELSE y=x
1960 IF e=12 THEN e=4
1970 IF x=1 THEN GOSUB 2010
1980 IF x=2 OR x=4 THEN GOSUB 2050
1990 IF x=3   THEN GOSUB 2080
2000 GOTO 2090
2010 LOCATE 7,19:PRINT CHR$(251)
2020 LOCATE 7,18:PRINT"  "
2030 RETURN
2040 GOSUB 2470
2050 LOCATE 7,18:PRINT CHR$(251)+" "
2060 GOSUB 2470
2070 LOCATE 7,19:PRINT" ":RETURN
2080 LOCATE 7,18:PRINT " "+CHR$(251):RETURN
2090 IF x=4 THEN GOSUB 2110
2100 GOTO 2170
2110 LOCATE 9,20:PRINT CHR$(253)
2120 LOCATE 14,18:PRINT CHR$(253)
2130 LOCATE 24,19:PRINT CHR$(253)
2140 GOSUB 2470
2150 LOCATE 20,21:PRINT CHR$(253)
2160 t=TIME:WHILE TIME<t+1:WEND:RETURN
2170 GOSUB 2470
2180 LOCATE 9,20:PRINT CHR$(32)
2190 LOCATE 14,18:PRINT CHR$(32)
2200 LOCATE 24,19:PRINT" "
2210 LOCATE 20,21:PRINT" "
2220 IF x=1 THEN GOSUB 2270
2230 GOSUB 2470
2240 IF x=2 OR x=4 THEN GOSUB 2290
2250 IF x=3 THEN GOSUB 2310
2260 GOTO 2320
2270 LOCATE 26,20:PRINT CHR$(244)+" "
2280 RETURN
2290 LOCATE 26,20:PRINT" "+CHR$(244)+" ":RETURN
2300 GOSUB 2470
```

```
2310 LOCATE 27,20:PRINT " "+CHR$(244):RETURN
2320 LOCATE 18,19:IF x=1 THEN PRINT CHR$(238) ELSE PRINT CHR$(239)
2330 IF x=1 THEN GOSUB 2370
2340 IF x=2 OR x=4 THEN GOSUB 2380
2350 IF x=3 THEN GOSUB 2400
2360 GOTO 2410
2370 LOCATE 22,21:PRINT CHR$(250):LOCATE 22,20:PRINT" ":RETURN
2380 LOCATE 22,20:PRINT CHR$(250)
2390 LOCATE 22,21:PRINT" ":LOCATE 22,19:PRINT" ":RETURN
2400 LOCATE 22,19:PRINT CHR$(250):LOCATE 22,20:PRINT" ":RETURN
2410 GOSUB 2470
2420 NEXT
2430 GOTO 1740
2440 '
2450 '======KINHSH ANΘRΩPOY========
2460 '
2470 a$=INKEY$:IF a$="z" THEN g=g-1
2480 IF a$="x" THEN g=g+1
2490 IF a$="/" THEN GOSUB 2580
2500 IF a$="." THEN GOSUB 2720
2510 IF g>28 THEN g=g-1
2520 IF g<2 THEN g=g+1
2530 LOCATE g-1,11:PRINT" "+CHR$(247)+CHR$(248)+CHR$(249)+" "
2540 RETURN
2550 '
2560 '-----BOYTIA-----
2570 '
2580 FOR q=1 TO 8
2590 gf=0
2600 t=TIME:WHILE TIME<t+2:WEND
2610 IF q=1 OR q=7 THEN LOCATE g,12:PRINT CHR$(247)+CHR$(248)+CHR$(249):LOCATE g,13:PRINT"   ":LOCATE g,11:PRINT"   "
2620 IF q=2 OR q=6 THEN LOCATE g,13:PRINT CHR$(247)+CHR$(248)+CHR$(249):LOCATE g,12:PRINT"   ":LOCATE g,14:PRINT"   "
2630 IF q=3 OR q=5 THEN LOCATE g,14:PRINT CHR$(247)+CHR$(248)+CHR$(249):LOCATE g,13:PRINT"   ":LOCATE g,15:PRINT"   "
2640 IF q=8 THEN LOCATE g,12:PRINT"   "
2650 IF q=4 THEN LOCATE g,15:PRINT CHR$(247)+CHR$(248)+CHR$(249):LOCATE g,14:PRINT"   ":GF=1
2660 q$=INKEY$:IF q$="." THEN GOSUB 2720
2670 NEXT
2680 RETURN
2690 '
2700 '==ELEGXOS BOLHS====
2710 '
2720 IF q<>4 THEN FOR GF=15 TO 8 STEP -1:SOUND 1,1,8,GF, , ,2:NEXT
2730 IF gf<>1 THEN RETURN
2740 IF g=28 AND x=3 THEN GOSUB 2890
2750 IF q=4 THEN SOUND 1,1,8,15, , ,2
2760 IF g=25 AND x=1 THEN GOSUB 2890
2770 IF g=23 AND x=1 THEN GOSUB 2890
2780 IF g=26  THEN GOSUB 2890
2790 IF g=18 AND x=1 THEN GOSUB 2890
2800 IF q=4 AND x=3 AND g<>8 AND g<>28 THEN gun=gun-1
2810 IF g<>1 AND x=18 THEN gun=gun-1
2820 IF g=15 AND x=4 THEN GOSUB 2890
2830 IF g=11 AND x=4 THEN GOSUB 2890
2840 IF q=4 THEN SOUND 1,1,8,15, , ,2:IF g=8 AND x=3 THEN GOSUB 2890
2850 RETURN
2860 '
2870 '==BAΘMOI==
```





```
2880 '
2890 SOUND 1,20+15*x,10,15:IF g=8 THEN points=points+450
2900 IF gun=0 THEN gun=3:points=points-5000
2910 IF x=3 AND g<>8 AND g<>28 THEN gun=gun-1
2920 IF g<3 THEN GOTO 3020
2930 IF g=11 THEN points=points+3000
2940 IF g=15 THEN points=points+1100
2950 IF g=18 THEN points=points+5000
2960 IF g=22 THEN points=points+1100
2970 IF g=25 OR g=28 THEN points=points+700
2980 IF g=26  THEN points=points+600
2990 IF g=8 AND x=3 THEN points=points+350
3000 LOCATE  10,4:PRINT"POINTS:";points
3010 LOCATE 2,24:PRINT"GUNS:";gun
3020 RETURN
3030 '
3040 '======KARXARIAS======
3050 '
3060 a=230:dr=11
3070 FOR j=420 TO -74 STEP -8
3080 IF dr=11 THEN sp=1
3090 IF es=1 THEN dr=dr+sp
3100 IF es=1 THEN LOCATE g,dr:PRINT CHR$(247)+CHR$(248)+CHR$(249):LOCATE g,dr+1:PRINT"    ":LOCATE g,dr-1:PRINT"    "
3110 TAG
3120 MOVE j,a:PRINT CHR$(231)+CHR$(232)+CHR$(233)+CHR$(234)+" ";:MOVE j+16,246:PRINT CHR$(230)+" ";
3130 TAGOFF
3140 IF INT(j/16)=g AND  dr<14 THEN live=live-1:LOCATE 19,24:PRINT"LIVES :";live:j=j-8:SOUND 1,450,100,15, , ,1
3150 IF live=0 THEN GOTO 3250
3160 IF dr=15 THEN sp=-1
3170 GOSUB 3220
3180 a$=INKEY$:IF a$="/" THEN es=1  ELSE es=0
3190 NEXT
3200 LOCATE g,11:PRINT CHR$(247)+CHR$(248)+CHR$(249):LOCATE g,12:PRINT"   ":LOCATE g,13:PRINT "   ":LOCATE g,14:PRINT "   ":LOCATE g
,15:PRINT "   "
3210 RETURN
3220 '
3230 RETURN
3240 '===================TELOS====================
3250 MODE 0
3260 MOVE 0,20:DRAW 120,150:DRAW 240,20:DRAW 360,150:DRAW 480,20:DRAW 600,150:DRAW 720,20
3270 PLOT 720,250:DRAW 600,380:DRAW 480,250:DRAW 360,380:DRAW 240,250:DRAW 120,380:DRAW -10,250
3280 MOVE 50,20:FILL 13:MOVE 5,350:FILL 13:MOVE 20,100:FILL 3
3290 PAPER 3:LOCATE 2,10:PEN 15:PRINT"THE SHARKS ATE YOU"
3300 FOR lk=100 TO 800 STEP 30
3310 SOUND 1,lk,20,10:NEXT lk
3320 t=TIME:WHILE TIME<t+900:WEND
3330 BORDER 1,2:MODE 0
3340 IF a$="p" OR a$="P" THEN GOTO 720
3350 FOR k=3 TO 400 STEP 5
3360 MOVE 0,200:DRAW 640,k,INT(k/30)
3370 NEXT
3380 a$=INKEY$
3390 LOCATE 1,25:PRINT";To play press 'p'¿"
3400 IF a$="p" OR a$="P" THEN GOTO 480
3410 PAPER 0
3420 GOTO 3380
```

ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ATARI ST ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΗ TV (ΜΕ ΒΥΣΜΑ SCART)

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Πολλοί από σας θα έχουν ίσως Atari ST. Πολλοί περισσότεροι ίσως θα έχουν και κάποια έγχρωμη TV. Αν λοιπόν ανήκετε στους τυχερούς που η τηλεόρασή τους έχει βύσμα SCART, θα σας ενδιέφερε ίσως να μάθετε πώς μπορείτε να συνδέσετε τον υπολογιστή σας με την τηλεόραση, γλυτώνοντας την αγορά ενός monitor. (Ακόμη κι αν έχετε τον 520 STFM και τον έχετε ήδη συνδεδεμένο στην κεραία της τηλεόρασής σας, θα έχετε καλύτερη ποιότητα αν τον συνδέσετε μέσω SCART). Δεν θα ισχυριστούμε βέβαια ότι δεν υπάρχουν ήδη στην αγορά έτοιμα καλώδια γι΄ αυτή τη σύνδεση. Το κόστος τους όμως είναι αρκετά μεγάλο, και αν μπορείτε να κάνετε μερικές κολλήσεις, διαβάστε το άρθρο αυτό.

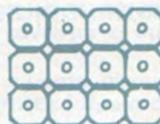
Το βασικό πρόβλημα για να φτιάξετε το καλώδιο σύνδεσης, δεν έγκειται ούτε στον τρόπο συνδεσμολογίας, ούτε στις κολλήσεις που πρέπει να κάνετε, αλλά στην εύρεση βύσματος που να ταιριάζει στην υποδοχή "Monitor" του Atari ST. Δυστυχώς τέτοια βύσματα δεν κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά. (Βύσμα τύπου DIN με 13 ακροδέκτες). Εδώ περιγράφουμε τον τρόπο που μπορείτε να κατασκευάσετε ένα τέτοιο βύσμα μόνοι σας, οπότε πλέον η συναρμολόγηση του καλωδίου σύνδεσης θα είναι παιχνιδάκι.

Το βύσμα monitor του Atari, έχει ένα μεγάλο καλό: Τα 12 από τα 13 pins που περιέχει, είναι διατεταγμένα σε τρεις τετράδες, που έχουν μεταξύ τους απόσταση, όσο και τα pins των ολοκληρωμένων (1 δέκατο της ίντσας). Την ίδια απόσταση έχουν και τα pins μέσα σε κάθε τετράδα. Έτσι το βύσμα μπορεί να κατασκευαστεί με pins που υπάρχουν στο εμπόριο (για συνδέσεις με αντίστοιχους θηλυκούς κονέκτορες) και που έχουν τις κατάλληλες αποστάσεις. Τα pins αυτά υπάρχουν συνήθως σε σαραντάδες. Έτσι τα υλικά που θα χρειαστούν για την κατασκευή του βύσματος είναι: Μια σαραντάδα pins, ένα βύσμα DIN τριών ακροδεκτών, καλώδιο μπλεντάζ με 7 τουλάχιστον καλωδιάκια μέσα του και ένα αρσενικό βύσμα SCART (θα έπρεπε ίσως να αναφέρουμε ότι το βύσμα SCART είναι παραλληλόγραμμο με 20 ακροδέκτες και τα pins του είναι μακρόστενα. Θα μπορέσετε εύκολα να αναγνωρίσετε το θηλυκό SCART πίσω από την τηλεόρασή σας ή το monitor σας). Επίσης θα χρειαστείτε μια μικρή διάτρητη πλακέτα για οδηγό. Πριν προχωρήσουμε στη διαδικασία κατασκευής, θα έπρεπε να σημειώσουμε το εξής: Στην αγορά βρήκαμε δύο είδη pins. Αυτά που το πλαστικό που στηρίζει τις μεταλλικές ακίδες είναι τετράγωνο (επίπεδο στο πλάι) και αυτά που το πλαστικό που στηρίζει τις ακίδες έχει δύο μικρές προεξοχές από την μία μεριά, και δύο εγκοπές από την άλλη (βλ. σχήμα 1). Αν βρείτε τα δεύτερα, προτιμήστε τα για να έχει μεγαλύτερη μηχανική σταθερότητα το βύσμα.



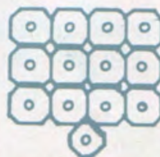
ΣΧΗΜΑ 1.

Η διαδικασία κατασκευής έχει ως εξής: Κόψτε τρεις τετράδες από pins. Ακολούθως κολλήστε τις έτσι ώστε να σχηματίσουν ένα τετράγωνο από 3 επί 4 pins (σχήμα 2). Για να τα



ΣΧΗΜΑ 2.

κολλήσετε χρησιμοποιήστε μια πολύ καλή κόλλα (π.χ. Araldit). Για να έρθουν στις σωστές αποστάσεις τα pins, μόλις βάλετε την κόλλα, σφηνώστε τα στη διάτρητη πλακέτα. Όταν η κόλλα έχει στεγνώσει τελείως (ίσως χρειαστούν αρκετές ώρες γι΄ αυτό) βγάλτε τα pins από την πλακέτα για να κολλήσετε το 13ο pin. Για να το τοποθετήσετε στη σωστή του θέση (σχήμα 3) πρέπει να χρησιμοποιήσετε για οδηγό το βύσμα



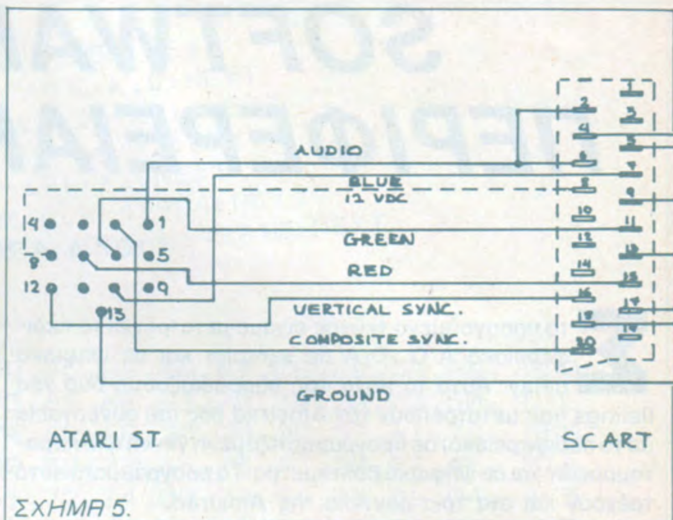
ΣΧΗΜΑ 3.

monitor του Atari. Βάλτε τα pins στο βύσμα του Atari (αφού βάλετε κόλλα) προσέχοντας να μην κολλήσετε μόνιμα τα pins στο βύσμα. Όταν στεγνώσει η κόλλα και στο 13ο pin, βγάλτε το σχεδόν έτοιμο βύσμα. Τώρα μπορείτε να συνδέσετε το βύσμα που κάνατε, με το βύσμα Scart μέσω καλωδίου, αλλά αν επιπλέον θέλετε να τοποθετήσετε το βύσμα μέσα σε θήκη για να γίνει πιο εύχρηστο, κάντε τα εξής:

Πάρτε το βύσμα DIN τριών ακροδεκτών, ανοίξτε το, και πάρτε το στρογγυλό μαύρο πλαστικό με τα τρία ποδαράκια. Με ένα τρυπανάκι (1mm) ανοίξτε διαδοχικές τρύπες στο πλαστικό, έτσι ώστε να κοπεί ένα κομμάτι με σχήμα όμοιο με τον συνδυασμό των pins που κάνατε (σχήμα 4). Εδώ χρειάζεται αρκετή επιδεξιότητα ώστε να έχει το κόψιμο και το σχήμα, και τη θέση που πρέπει. Κάντε μερικές δοκιμές αν τα pins ταιριάζουν στην υποδοχή του πλαστικού και το όλο σύστημα (μαζί με τα μεταλλικά κομμάτια του βύσματος) ταιριάζουν στο βύσμα του Atari. Αν όλα είναι εντάξει, κολλήστε τα pins με το πλαστικό του βύσματος. Τώρα το μόνο που σας μένει είναι να κάνετε τις κολλήσεις. Οι κολλήσεις που πρέπει να κάνετε φαίνονται στο σχήμα 5. Στο σχήμα αυτό, το βύσμα SCART, καθώς και το βύσμα του Atari φαίνονται από την πίσω μεριά, από εκεί δηλαδή που θα κάνετε τις κολλήσεις. Τα ποδαράκια 4, 5, 9, 13, 17, και 18 του SCART είναι γειώσεις και πρέπει να κολληθούν μαζί. Σε κάποιο απ' αυτά τα ποδαράκια θα κολλήσετε και τη θωράκιση του καλωδίου, η οποία δεν χρειάζεται να κολληθεί από την πλευρά του βύσματος του Atari.



ΣΧΗΜΑ 4.



ΣΧΗΜΑ 5.

Κια μια τελευταία παρατήρηση: Πολλές, αν όχι όλες οι έγχρωμες τηλεοράσεις με βύσμα SCART έχουν διακόπτη επιλογής για να δουλεύουν σαν δέκτες ή για να δέχονται σήμα από το SCART. Αν η δικιά σας δεν έχει, συνδέστε ένα επιπλέον καλώδιο από το pin 8 του βύσματος του Atari, στο pin 8 του SCART. Έτσι η τηλεόραση θα δουλεύει σαν δέκτης όταν δεν έχετε συνδέσει το βύσμα, και σαν μόνιτορ όταν το συνδέσετε. ■

SOFTWARE ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ A/D - D/A

ΤΟΥ Δ. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Στο προηγούμενο τεύχος είχαμε μετατρέψει το περιφερειακό A/D -D/A σε sampler και σε ψηφιακό delay. Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε δύο νέα listings που μετατρέπουν τον Amstrad σας (σε συνεργασία με το περιφερειακό) σε προγραμματιζόμενη γεννήτρια κυματομορφών και σε ψηφιακό βολτόμετρο. Τα προγράμματα αυτά τρέχουν και στα τρία μοντέλα της Amstrad.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΩΝ

Το πρόγραμμα που θα πρέπει να πληκτρολογήσετε για να μετατρέψετε το περιφερειακό σε προγραμματιζόμενη γεννήτρια κυματομορφών είναι αυτό του listing 1. Οι δυνατότητες του προγράμματος είναι ακριβώς οι ίδιες με αυτές του Spectrum. Έχετε δηλαδή τη δυνατότητα να πάρετε στην έξοδο του περιφερειακού 17 διαφορετικές συχνότητες, 5 κυματομορφές και διακοπτόμενη λειτουργία με 9 διαφορετικούς λόγους παύσης. Όσον αφορά τώρα την πληκτρολόγηση του προγράμματος, δε θα πρέπει να έχετε κανένα πρόβλημα εκτός του ότι θα πρέπει - όπως πάντα - να δώσετε προσοχή στα data για να μην έχετε αργότερα προβλήματα. Όταν τελειώσετε την πληκτρολόγηση, δώστε RUN και αν όλα πάνε καλά, θα πάρετε τις ενδείξεις Frequency, Pause Ratio και Waveform στην οθόνη του υπολογιστή σας.

Η ένδειξη Frequency σας πληροφορεί ποιά συχνότητα έχετε διαλέξει. Οι επιλογές που έχετε είναι οι εξής:

1: 50 Hz, 2: 75 Hz, 3: 100 Hz, 4: 150 Hz, 5: 200 Hz, 6: 300 Hz, 7: 400 Hz, 8: 600 Hz, 9: 800 Hz, 0: 1.2 KHz, Q: 1.6 KHz, W: 2.4 KHz, E: 3.2 KHz, R: 4.8 KHz, T: 6.4 KHz, Y: 9.6 KHz και U: 12.8 KHz.

Η ένδειξη Waveform σας δείχνει τη μορφή που θα έχει η κυματομορφή της εξόδου. Εδώ έχετε να διαλέξετε μεταξύ 5 επιλογών οι οποίες είναι οι ακόλουθες:
C: ημιτονική, V: τετραγωνική, B: τριγωνική, N: ανερχόμενη μπάρα (saw up) και M: κατερχόμενη μπάρα (saw down).

Η τελευταία ένδειξη αναφέρεται στο λόγο λειτουργίας - παύσης (pause ratio). Μπορείτε να μεταβάλετε αυτό το λόγο με τα ακόλουθα πλήκτρα:
Z: συνεχής λειτουργία, A: 1 προς 1, S: 2 προς 1, D: 3 προς 1, F: 4 προς 1, G: 5 προς 1, H: 6 προς 1, J: 7 προς 1, K: 8 προς 1 και τέλος L: 9 προς 1. Να σημειώσουμε εδώ ότι στις χαμηλές συχνότητες (50-100 Hz) δεν έχετε τη δυνατότητα να έχετε διακοπτόμενη λειτουργία. Για να αξιοποιήσετε καλύτερα αυτή τη δυνατότητα θα χρειαστεί να ξέρετε τους χρόνους λειτουργίας για την καθεμιά συχνότητα. Οι χρόνοι αυτοί είναι ακριβώς οι ίδιοι με αυτούς του Spectrum (αυτοί υπάρχουν στο τεύχος 41). Όταν έχετε κάνει όλες τις ρυθμίσεις που θέλετε, πατήστε το πλήκτρο O για να αρχίσει να δίνει σήμα η έξοδος του περιφερειακού. Πατώντας Space επιστρέφετε στο κυρίως μενού.

Τελειώνοντας με τη γεννήτρια κυματομορφών θα πρέπει να σας πούμε ότι δεν πρέπει να πατήσετε το Caps Lock γιατί το πρόγραμμα δεν πρόκειται να αναγνωρίσει τα πλήκτρα που πατάτε.

Listing 1

```
10 ' Frequency Generator
20 ' By Jim 14/3/1988
30 addr=&8000:MEMORY &7FFF:lin=990
40 sum=0:FOR k=1 TO 16:READ a$:IF a$="END" THEN 50 ELSE a=VAL("&"
+a$):POKE addr,a:sum=sum+a:addr=addr+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF
 VAL("&"+a$)<>sum THEN PRINT"DATA Error in Line",lin:STOP ELSE 40
50 'CALL &8000
100 FOR k=41216 TO 41216+255:POKE k,128+127*SIN((k-41216)*2*PI/25
6):NEXT
```

```
110 FOR k=41472 TO 41472+127:POKE k,255:NEXT
120 FOR k=41472+128 TO 41472+255:POKE k,0:NEXT
130 k=41728:FOR i=0 TO 63:POKE k+i,128+2-i:NEXT
140 FOR i=64 TO 191:POKE k+i,254-(i-64)*2:NEXT
150 FOR i=192 TO 255:POKE k+i,(i-191)*2:NEXT
160 FOR k=41984 TO 41984+255:POKE k,k-41984:NEXT
170 FOR k=42240 TO 42240+255:POKE k,255-k+42240:NEXT
180 CALL &8000
1000 DATA C3,B9,80,7C,B5,28,03,CD,75,BB,1A,B7,C8,CD,5A,BB, 8D0
1010 DATA 13,18,F7,46,72,65,71,75,65,6E,63,79,3A,20,00,50, 57E
1020 DATA 61,75,73,65,20,52,61,74,69,6F,3A,20,00,57,61,76, 555
1030 DATA 65,66,6F,72,6D,3A,20,00,50,72,65,73,73,20,27,4F, 516
1040 DATA 27,20,74,6F,20,73,74,61,72,74,00,2A,96,83,06,04, 4C5
1050 DATA 10,FE,01,00,FC,7E,ED,79,2C,01,92,F7,ED,49,05,0E, 6EE
1060 DATA 55,ED,49,06,F4,ED,78,01,82,F7,ED,49,CB,07,D0,C3, 8FF
1070 DATA 4E,80,3E,04,32,4F,80,C3,4B,80,3E,02,18,F6,3E,00, 52B
1080 DATA 18,F2,2A,96,83,01,00,FC,16,00,7E,23,15,ED,79,00, 57C
1090 DATA 00,7D,C6,00,6F,AF,BA,C2,8A,80,01,92,F7,ED,49,05, 7AC
1100 DATA 0E,55,ED,49,06,F4,ED,78,01,82,F7,ED,49,CB,07,D0, 84A
1110 DATA 25,C3,8A,80,5E,00,C3,8A,80,21,C1,80,0E,FF,C3,16, 765
1120 DATA BD,F3,01,00,00,CD,38,BC,01,00,00,AF,CD,32,BC,3E, 61B
1130 DATA 01,01,1A,1A,CD,32,BC,3E,02,CD,0E,BC,CD,14,BC,21, 586
1140 DATA 01,01,11,13,80,CD,03,80,21,01,40,11,1F,80,CD,03, 3D8
1150 DATA 80,21,15,01,11,2D,80,CD,03,80,21,19,01,11,38,80, 3C9
1160 DATA CD,03,80,21,00,A0,11,01,A0,01,FF,00,36,7F,ED,B0, 615
1170 DATA 3E,0A,CD,F7,81,3E,01,CD,C5,82,3E,01,CD,D8,81,CD, 812
1180 DATA 32,81,CD,2C,81,F3,CD,11,83,FB,18,F3,CD,03,BB,D0, 8E2
1190 DATA 18,FA,CD,2C,81,CD,06,BB,5F,FE,6F,C8,21,8A,81,16, 7F0
1200 DATA 00,06,11,14,BE,28,03,23,10,F9,78,B7,28,07,7A,CD, 4E5
1210 DATA F7,81,C3,32,81,7B,21,9B,81,16,00,06,0A,14,BE,28, 5C6
1220 DATA 03,23,10,F9,78,B7,28,07,7A,CD,C5,82,C3,32,81,7B, 70C
1230 DATA 21,A5,81,06,05,16,00,14,BE,28,03,23,10,F9,78,B7, 4C0
1240 DATA CA,32,81,7A,CD,D8,81,C3,32,81,31,32,33,34,35,36, 6C8
1250 DATA 37,38,39,30,71,77,65,72,74,79,75,7A,61,73,64,66, 611
1260 DATA 67,68,6A,6B,6C,63,76,62,6E,6D,00,20,20,53,49,4E, 550
1270 DATA 45,20,20,00,20,53,51,55,41,52,45,20,00,54,52,49, 385
1280 DATA 41,4E,47,4C,45,00,20,53,41,57,20,55,50,20,00,53, 3AA
1290 DATA 41,57,20,44,4F,57,4E,00,C6,A0,67,2E,00,22,96,83, 526
1300 DATA D6,A0,47,21,AA,81,2B,23,7E,A7,20,FB,10,F9,23,EB, 7AE
1310 DATA 21,15,0B,CD,03,80,C9,32,98,83,21,19,82,47,23,7E, 54B
1320 DATA A7,20,FB,10,F9,23,EB,21,01,0C,CD,03,80,3A,98,83, 6AC
1330 DATA FE,04,D0,3E,01,CD,C5,82,C9,C9,00,20,35,30,2E,30, 69A
1340 DATA 20,20,48,7A,00,20,37,35,2E,30,20,20,48,7A,00,31, 31F
1350 DATA 30,30,2E,30,20,20,48,7A,00,31,35,30,2E,30,20,20, 2F4
1360 DATA 48,7A,00,32,30,30,2E,30,20,20,48,7A,00,33,30,30, 347
```

```
1370 DATA 2E,30,20,20,48,7A,00,34,30,30,2E,30,20,20,48,7A, 354
1380 DATA 00,36,30,30,2E,30,20,20,48,7A,00,38,30,30,2E,30, 2EC
1390 DATA 20,20,48,7A,00,20,20,31,2E,32,20,6B,48,7A,00,20, 340
1400 DATA 20,31,2E,36,20,6B,48,7A,00,20,20,32,2E,34,20,6B, 361
1410 DATA 48,7A,00,20,20,33,2E,32,20,6B,48,7A,00,20,20,34, 356
1420 DATA 2E,38,20,6B,48,7A,00,20,20,36,2E,34,20,6B,48,7A, 3D8
1430 DATA 00,20,20,39,2E,36,20,6B,48,7A,00,20,31,32,2E,38, 313
1440 DATA 20,6B,48,7A,00,47,3A,98,83,FE,04,30,02,06,01,78, 49C
1450 DATA 32,99,83,47,21,E8,82,2B,23,7E,B7,20,FB,10,F9,23, 6EA
1460 DATA EB,21,01,4D,CD,03,80,C9,00,20,2D,20,00,31,3A,31, 47C
1470 DATA 00,32,3A,31,00,33,3A,31,00,34,3A,31,00,35,3A,31, 27A
1480 DATA 00,36,3A,31,00,37,3A,31,00,38,3A,31,00,39,3A,31, 28A
1490 DATA 00,3A,98,83,FE,01,CA,72,80,FE,02,CA,7A,80,FE,03, 7D5
1500 DATA CA,7E,80,D6,04,CB,3F,38,08,21,B4,80,22,98,80,18, 693
1510 DATA 06,21,8A,80,22,98,80,3A,98,83,D6,04,CB,3F,21,00, 5C5
1520 DATA 00,28,06,23,29,3D,20,FC,2D,7D,32,93,80,B7,3E,25, 4DC
1530 DATA 28,01,AF,32,B0,80,3A,99,83,3D,20,08,3E,D0,32,AF, 5E4
1540 DATA 80,C3,82,80,3E,C9,32,AF,80,3A,99,83,3D,32,74,83, 769
1550 DATA CD,82,80,06,01,C5,21,00,A0,CD,85,80,C1,10,F6,01, 6F6
1560 DATA 92,F7,ED,49,05,0E,55,ED,49,06,F4,ED,78,01,82,F7, 836
1570 DATA ED,49,CB,07,18,DA,00,00,01,01,00,00,00,00,00,00, 2FC
1580 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1590 DATA END
```

ΨΗΦΙΑΚΟ ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΟ

Το πρόγραμμα που μετατρέπει το περιφερειακό σε ψηφιακό βολτόμετρο είναι το listing 2. Όπως και στον Spectrum έτσι και εδώ έχουμε ταυτόχρονα ένδειξη συνεχούς και εναλλασσόμενης τάσης, αρκεί η συχνότητά της να είναι μέσα στα όρια 50Hz-100KHz. Αφού πληκτρολογήσετε το listing δίνοντας την ανάλογη προσοχή στα data, δώστε RUN και στην οθόνη θα πάρετε τις ενδείξεις AC και DC. Όλες οι ενδείξεις είναι ενεργές (RMS). Ο διακόπτης audio-measure θα πρέπει να είναι στη θέση measure. Επίσης θα πρέπει να φροντίσετε κατάλληλα και τον εξασθενητή ανάλογα με την τάση εισόδου. Για να πάρετε σωστές μετρήσεις, θα πρέπει να πληροφορήσετε τον υπολογιστή σε ποιά θέση έχετε το διακόπτη εξασθένησης πατώντας ανάλογα τα πλήκτρα 1-6.

Listing 2

```
10 ' Voltmeter
20 ' By Jim 9/3/1988
30 addr=&8000:MEMORY &7FFF:lin=990
40 sum=0:FOR k=1 TO 16:READ a$:IF a$="END" THEN 50 ELSE a=VAL("&"
+a$):POKE addr,a:sum=sum+a:addr=addr+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF
 VAL("&"+a$)<>sum THEN PRINT"DATA Error in Line",lin:STOP ELSE 40
```

```
50 'CALL &8000
100 MODE 2:INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0:PAPER 0:CLS:LOCATE 1,24:PRIN
T"Switch position of the interface":LOCATE 10,25:PRINT"Press any
key"
110 LOCATE 3,13:PRINT"1: -0.05 To 0.05 V":LOCATE 3,14:PRINT"2: -0
.25 To 0.25 V":LOCATE 3,15:PRINT"3: -0.5 To 0.5 V"
120 LOCATE 3,16:PRINT"4: -2.5 To 2.5 V":LOCATE 3,17:PRINT"5: -5 T
o 5 V":LOCATE 3,18:PRINT"6: -25 To 25 V"
130 scale=3:LOCATE 8,3:PRINT"DC:":LOCATE 8,4:PRINT"AC:"
140 FOR k=0 TO 5:LOCATE 1,13+k:PRINT" ":NEXT:LOCATE 1,12+scale:PR
INT"#"
150 factor=0.1*(scale=1)+0.5*(scale=2)+1*(scale=3)+5*(scale=4)+10
*(scale=5)+50*(scale=6)
160 CALL &8000:LOCATE 11,4:PRINT PEEK(42002)/256*factor;" V"
170 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 160
180 a=ASC(a$)-&30:IF a<1 OR a>6 THEN 160
190 scale=a:GOTO 140

1000 DATA F3,06,00,21,00,82,C5,01,00,FC,ED,78,77,23,CD,70, 69A
1010 DATA 80,C1,10,F2,06,00,DD,21,00,82,11,00,00,21,00,00, 3FB
1020 DATA DD,7E,00,B7,16,00,5F,F2,2B,80,15,19,DD,23,10,F0, 652
1030 DATA 7C,32,3F,9C,32,3E,80,06,00,21,00,82,7E,D6,80,77, 56D
1040 DATA 23,10,F9,21,00,00,22,40,9C,22,42,9C,06,00,DD,21, 44F
1050 DATA 00,82,DD,6E,00,65,CD,78,80,ED,5B,40,9C,19,22,40, 696
1060 DATA 9C,2A,42,9C,23,30,03,22,42,9C,DD,23,10,E4,FB,C9, 6B2
1070 DATA ED,5F,CB,BF,3D,20,FD,C9,C5,E5,7D,B7,F2,81,80,ED, AB7
1080 DATA 44,5F,7C,B7,F2,89,80,ED,44,16,00,21,00,00,06,08, 547
1090 DATA CB,0F,30,01,19,CB,23,CB,12,10,F5,D1,7A,AB,E6,80, 750
1100 DATA 28,07,7C,2F,67,7D,2F,6F,23,C1,C9,00,00,00,00,00, 409
1110 DATA END
```

Οι πλακέτες της κατασκευής διατίθενται από τα γραφεία μας (Αθήνα: Λ. Συγγρού 44, Θεσσαλονίκη: Χαλκέων 29) αντί 1.500 δρχ. ή στέλνονται με αντικαταβολή αν συμπληρώσετε και ταχυδρομήσετε το παρακάτω κουπόνι.

Όσοι ενδιαφέρονται για τις έτοιμες κατασκευές, ή για τα προγράμματα σε κασέτες, ας επικοινωνήσουν με τα γραφεία του περιοδικού.



Παρακαλώ να μου στείλετε τα τυπωμένα κυκλώματα της κατασκευής που δημοσιεύθηκε στο τεύχος **42** [ ]

Οταν τα παραλάβω θα καταβάλω το ποσό των **1.500** [ ] δρχ. (συν έξοδα αποστολής).

(Αν ενδιαφέρεστε για την κατασκευή κάποιου άλλου τεύχους, διαγράψτε τα νούμερα που υπάρχουν δίπλα στα κουτάκια, και γράψτε αυτά που σας ενδιαφέρουν).

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ .... Τ.Κ. ....

ΠΟΛΗ .... ΤΗΛ. ....

Κόψτε το κουπόνι και ταχυδρομήστε το στη διεύθυνση: Compupress, Λ. Συγγρού 44, Αθήνα, Τ.Κ. 117 42 (Για το περιοδικό PIXEL).

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

COMPUTERS

SPECTRUM + ΔΥΟ JOYSTICKS 15 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΔΥΟ ΒΙΒΛΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ INTERFACE ΜΟΝΟ 25.000 8621376 ΔΗΜΗΤΡΗΣ «*48K*».

ZX SPECTRUM+INTERFACE 1, MICRODRIVE, KEMPSTON INTERFACE, ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP 50-S ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΒΙΒΛΙΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΜΟΝΟ 60.000 ΤΗΛ. 6724651 ΒΡΑΔΥ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX SPECTRUM + ΜΕ MONITOP PHILIPS + 30 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL + 5 ΚΑΣΕΤΕΣ ΑΓΓΛΙΚΩΝ ΤΗΛ. 6832687.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM + 3 (ΕΓΓΥΗΣΗ), MONITOR HANTAREX, JOYSTICK, MANUAL, ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΕ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΛΟΓΩ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ!!! ΤΗΛ. 6623400 8-12 π.μ., ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

COMMODORE 64 MONITOR ΕΓΧΡΩΜΟ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ DISK DRIVE 1541 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΛΠ. 95.000 ΔΡΧ. ΟΛΑ. ΤΗΛ. 8834920 ΜΙΝΩΣ ΒΡΑΔΥ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 + 80 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ JOYSTICK ATARI 2600 4 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑΝΝΗΣ 7783463 6 ΜΜ.

COMMODORE 64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, + MONITOR + 30 ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + JOYSTICK + PRINTER STAR SG10 ΜΑΖΙ Ή ΧΩΡΙΣΤΑ. ΝΙΚΟΣ 6715024.

COMMODORE 64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + PROGRAMMER'S REFERENCE GUIDE + PHILIPS MONITOR 80 60.000 ΤΗΛ. 6397331.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ 128-D ΕΓΓΥΗΣΗ 150 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ FINAL CARTRIDGE-II ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΤΗΛ. 3453492 - 3426433 ΣΙΜΟΣ.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ!!! ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 128 + DRIVE 1571 + MONITOR ΕΓΧΡΩΜΟ PHILIPS + MODEM 1670 CBM + FREEZE FRAME 4 + 300 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ, JOYSTICK, ΒΙΒΛΙΑ ΑΞΙΑΣ 500.000 ΜΟΝΟ... 160.000!!! 6815252, ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΟΛΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 128 D ΜΕ JOYSTICK ΚΑΙ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΠΟΥΛΑΩ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ Π.Χ. STELTH FIGHTER, D. DRAGON ΛΟΓΩ ΑΝΑΧΩΡΗΣΕΩΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ. ΤΗΛ. 8949835 ΤΕΟ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΜΑΖΙ Ή ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ ΔΥΟ AMSTRAD 6128 + COMMODORE 129 + ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ. ΤΗΛ. 9824261.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC464 ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR DISK DRIVE AMSTRAD 3" TV MODULATOR ΚΑΙ 11 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΤΙΜΗ 80.000 ΔΡΧ. ΛΟΓΩ ΑΓΟΡΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ. ΤΗΛ: 9025645. Κο Γ. ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 464 ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR ΜΕ ΦΙΛΤΡΟ DISK DRIVE 64K (MEMORY) EXPANSION, 40 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ-ΔΙΣΚΟ ΟΠΩΣ ADV. ART STUDIO, BUGGY BOY, ΤΙΜΗ: 75.000. ΣΤΑΘΗΣ. ΤΗΛ. 6825581 5:00-9:00 ΜΜ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 464 ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOP + 150 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + SPEECH SYNTHESIZER + ΒΙΒΛΙΑ 53000 ΕΠΙΣΗΣ ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI VIDEO GAME + 2 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ 12.000 ΜΑΝΟΣ 5613185.

AMSTRAD CPC 464 GREEN MONITOR GT 65 50 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 50.000 ΔΡΧ. 2924293 2916230 ΝΙΚΟΣ.

AMSTRAD 464 ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕ JOYSTICK ΒΙΒΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΟΝΟ 40.000 ΤΗΛ. 4917044 ΤΑΚΗΣ 8-10 ΜΜ.

AMSTRAD 464 ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR MANUALS ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ JOYSTICK ΤΗΛ. 6610063 ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ ΜΗΝ ΤΟ ΧΑΣΕΤΕ ΚΑΛΗ ΤΙΜΗ.

AMSTRAD 464 ΠΡΑΣΙΝΟΣ + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ + ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΟΝΟ 32.000 ΔΡΧ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 6524890.

AMSTRAD 464, ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR, MANUAL, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΩΛΕΙΤΑΙ 50.000 ΤΗΛ. 9934377 ΩΡΕΣ 17:00-22:00 ΜΑΡΙΟΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC 6128 ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 55.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 2914150-2913792 ΝΙΚΟΣ (ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΕΣ ΩΡΕΣ).

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 6128 ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΑΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 5 ΜΗΝΩΝ ΜΕ ΒΙΒΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΒΑΣΙΛΗΣ ΤΗΛ. 4179056 ΒΡΑΔΥ 10.00-12.00.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ AMSTRAD 6128 Η ΕΓΓΥΗΣΗ ΛΗΓΕΙ ΙΟΥΛΙΟ ΒΙΒΛΙΑ ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ WORDSTAR DBASE GAMES ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΛΟΓΩ ΑΓΟΡΑΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ CMP ΤΗΛ. 3221282 9-11 ΠΜ.

PC compatibles, Amiga, 6128 σε καλές τιμές, ευκολίες, προγράμματα κάρτα μέλους software club, περιφερειακά, σκληροί δίσκοι τηλ. 7513717 ΜΙCROΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.

ΑΠΟΘΗΚΗ COMPUTERS ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΣΕ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ATARI 1040ST, 520STFM, COMMODORE AMIGA 500 & 64, AMSTRAD 6128, 1640 IBM COMPATIBLES HARD DISKS ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ CITIZEN. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 6380411 6399738.

AMSTRAD 1640 - 1512 - TANDON - TULIP - COMMODORE - ACER - OLYMPIC DATA - ATARI - AMIGA. ΑΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΣΤΕ ΝΑ ΤΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ Ή ΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΑ COMPUTERS, ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ. ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΑ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 9933062 - 9926542. ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ «ΕΝΑ COMPUTERS».

ATARI 1040 + οθόνη 120.000 δρχ., 520STFM 80.000 δρχ., NL 10 47.500 Commodore 1571 56.000 δρχ., C64 25000, 6128 50.000. Μερικές ευκαιρίες τηλεφωνήστε μας 7513717 ΜΙCROΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.

BBC MONTEL B. ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟ. ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΟΥ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 5814580 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΕΣ ΩΡΕΣ ΚΑΙ ΣΑΒΒΑΤΟΚΥΡΙΑΚΑ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 6128 ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΣ ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR MODULATOR DRIVE B 5,25 60 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ JOYSTICK ΤΙΜΗ ΣΥΖΗΤΗΣΙΜΗ Ή ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΕΤΑΙ ΜΕ 50CC ΜΗΧΑΝΑΚΙ ΚΑΤΑ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ YAMAHARD ΖΗΤΗΣΤΕ ΤΟΝ ΝΑΚΗ ΣΤΟ 819-808 ΜΟΝΟ ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! AMSTRAD 6128 + ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR + 150 ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + SANYO ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ INTERFACE: MIRAGE IMAGINER +MULTIFACE II + ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ + ΠΟΛΛΑ ΒΙΒΛΙΑ + JOYSTICK QUICK SHOT TURBO + ΔΩΡΟ ΕΚΠΛΗΞΗ 130.000 δρχ. ΓΙΑΝΝΗΣ ΤΗΛ. 4523135 ΜΟΝΟ ΣΑΒΒΑΤΟ ΚΑΙ ΚΥΡΙΑΚΗ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ πωλείται OLYMPIC DATA 2 με εγγύηση εταιρίας. Ελάχιστη χρήση. 2 disk drive. 640 KB. Τηλ. 2286761 από 5-10 μμ. κ. Λιζέκας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ IBM PC junior, 128K, σε άριστη κατάσταση με έγχρωμη οθόνη και διάφορα manuals, τηλ. 8228125, Κώστας.

AMSTRAD 1640 - 1512 - TANDON - TULIP - COMMODORE - ACER - OLYMPIC DATA - ATARI - AMIGA. Αν ενδιαφέρεστε να τα αποκτήσετε σε χαμηλή τιμή με πλήρη υποστήριξη και με εγγύηση αντιπροσωπίας ή για οποιαδήποτε άλλα COMPUTERS, ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ. Με κάθε αγορά πολλά δώρα. ΤΗΛΕΦΩΝΑ 9933062 - 9926542. ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ «ΕΝΑ COMPUTERS».

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ACORN Electron, drive 3.5", interfaces, joystick, χιλιάδες περιοδικά, δισκέτες, προγράμματα, ROM cartridges. Δώρο ένα SPECTRUM. Τιμή ανέκδοτο! Τηλ: 8081922 Δημήτρης 8 μμ.-11 μμ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ PHILIPS NMS 8280 MSX-2 + 2 DRIVE + MOUSE + DIGITIZER + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Τηλ. 9830622 3 μμ.-10 μμ.

ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ μήλων πωλεί Apple IIe 128K, 2 drives και αν θέλετε ImageWriter. Τηλ. 7516980.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Υπολογιστής APPLE 2C με monitor. Συνοδεύεται από επαγγελματικά προγράμματα και παιχνίδια. Τηλέφωνο 3224197.

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

COMMODORE PLUS/4 ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ DRIVE 1541 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ MANUALS ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ MONITOR HANTAREX ΤΗΛ. 2017214.

ΠΡΟΣΕΞΤΕ Για ν' αρχίσετε με τους υπολογιστές να η ευκαιρία LYNX 128K μόνο 17.000 δρχ. και προγράμματα.

SOFTWARE

SPECTRUM: ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΑ. ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΑΣ ΜΟΝΟ 50 ΔΡΑΧΜΕΣ ΕΚΑΣΤΟΝ, ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ, ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ. 0322-22398.

ΠΛΗΡΗΣ ΣΕΙΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ SPECTRUM, UTILITIES, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ASSEMBLERS, ARCADE/ADVENTURE HANDBOOKS, ΑΠΕΙΡΕΣ ΖΩΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΤΕΣ. ΕΠΙΣΗΣ ΠΟΛΛΑ GAMES ΚΑΙ ΔΩΡΑ. ΤΩΡΑ ΓΙΑ COMMODORES. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ Κο ΜΑΝΟ 9235210.

75 ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM. ΜΟΝΟΝ 1.200 ΔΡΧ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΤΗΛ. 8841084 ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΠΑΝΤΟΥ.

ΑΠΙΣΤΕΥΤΟ 80 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΟΠΩΣ RASTAN, PLATOON, BUGGY BOY Κ.Λ.Π. ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ 6 (ΕΞΙ) ΚΑΣΕΤΕΣ ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ ΜΟΝΟΝ 3.500. ΠΡΟΣΟΧΗ ΔΟΚΙΜΑΣΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΕΧΟΥΝ ΣΙΓΟΥΡΑ ΟΛΑ. ΤΗΛ. 8840832 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ. ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

ΣΟΥΠΕΡ ΠΡΟΣΦΟΡΑ!! ΕΜΕΙΣ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΚΑΙ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ 30 ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM. ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ 2 ΚΑΣΕΤΕΣ ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ ΜΟΝΟΝ 1200 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΙΣ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ. ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΛ. 8841084.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD SPECTRUM ΣΕ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΤΗΛ: (031) 924933.

ΤΡΕΛΑ!!! AMSTRAD. Τηλεφωνήστε και ΚΕΡΔΙΣΤΕ 30 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, Κασέτες ή δισκέτες. ΕΠΙΣΗΣ, 10 ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ παιχνίδια 1100 δρχ. ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ! Σαββατοκύριακα: (061) 322071 Καθημερινές: (061) 323291. ΚΩΣΤΑΣ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΕΧΕΤΕ AMSTRAD; 15 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΑΣ ΜΟΝΟ 1300 ΔΡΧ. ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ Ή ΔΙΣΚΟ. ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ UTILITIES ΣΤΕΛΝΩ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ ΤΗΛ. (031) 782666 ΓΙΩΡΓΟΣ.

AMSTRAD 6128, PC 1512 ORIGINAL SOFTWARE, UTILITIES, GAMES, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΤΙΜΕΣ ΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΕΧΗ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΕΚ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ. ΕΠΙΣΗΣ DRIVE 5 1/4 ΓΙΑ 6128, RESET, BUTTON. ΤΗΛ. 2932852 ΠΕΡΙΚΛΗΣ.

STOP!! Πωλούνται για AMSTRAD ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ κατευθείαν από ΑΓΓΛΙΑ σε φανταστικές τιμές (ΔΙΣΚΕΤΑ-ΚΑΣΕΤΑ). Στέλνουμε αντικαταβολή. Γρήγορη παράδοση. Πολλές προσφορές. ΣΤΑ ΔΕΚΑ παιχνίδια ΔΥΟ ΔΩΡΟ. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ: 7791379 - 7780568 ΚΩΣΤΑΣ.

AMSTRAD - AMIGA ORIGINAL SOFTWARE ΓΙΑ CPC6128, PC1512 ΚΑΙ AMIGA 500. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΤΕΛΝΩ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΛ. 4510776.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD 6128 ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ. ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΟΛΛΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ. 4118148 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΕΣ ΩΡΕΣ. ΠΕΙΡΑΙΑΣ.

AMSTRAD SOFTWARE 6128 ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΑΠΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΧΑΜΗΛΟΤΑΤΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!! ΤΑΚΗΣ 2620957.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD ΑΠΟ 100 δραχμές (Αναλόγως το πρόγραμμα). ΔΙΣΚΕΤΑ, ΚΑΣΕΤΑ, ΤΗΛΕΦΩΝΟ 9705945 ΧΡΗΣΤΟΣ.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ - ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ORIGINAL ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD, COMMODORE. ΤΙΜΕΣ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 436488 ΑΚΗΣ, 435689 ΚΩΣΤΑΣ ΠΡΩΙΝΑ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD - C64/C128 ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ. ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ ΤΗΛ. 0242-22823.

"AMIGA -AMSTRAD" ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1000 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΩΣ ΝΕΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 0521 22595.

ΝΕΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΓΙΑ AMSTRAD και AMIGA SOFTWARE ΓΙΑ PC IBM. ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΗΛ. 7776582 Κώστας.

ΓΙΑ AMSTRAD 6128-464. Πολλά ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, τιμές ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ - ΑΡΚΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ. Ερωτικά ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΜΕΡΙΚΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ. (ΔΙΣΚΕΤΑ-ΚΑΣΕΤΑ) SUPER SPRINT - PLATOON - ARKANOID 2 - IMPOSSIBLE MISSION 2 - SALAMANDER - DEFENDER OF THE CROWN - PACK LAND - LASER TAG - FLYING SHARK - CHARLIE CHAPLIN. ΦΑΝΤΑΣΟΥ ΤΩΡΑ. Στέλνουμε ΠΑΝΤΟΥ. Και με ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ. ΜΙΧΑΛΗΣ ΤΗΛ. 9349206. ΕΠΙΣΗΣ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMIGA. ΑΡΚΕΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ! ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ AMSTRAD.

COMPUPRESS ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ PIXEL

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα. (Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα · στο διάστημα μεταξύ των λέξεων, αφήνετε ένα κενό τετράγωνο).
Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται 2000 δρχ. εκάστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 50 δρχ. Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο, επιβαρύνονται κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ αγγελίες που ξεχωρίζουν από όλες τις άλλες. κατά 400%.

Στείλτε το κουπόνι μαζί με μία ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν, στη διεύθυνση του περιοδικού.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______
ΤΗΛ.: ______ ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ ______
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ: ______
ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡ. ΕΠΙΤΑΓΗΣ ______
ΗΜ/ΝΙΑ: ______

Σημειώστε με ενα Χ το καταλληλο τετραγωνο

☐ Επιχείρηση

☐ Ιδιώτης

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ. ΠΟΛΛΕΣ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ (041) 255442 LARISSA - ΒΑΣΙΛΗΣ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για Amstrad 464, 6128, 1512, 1640 και IBM και compatibles. Τεράστια ποικιλία. Συνεχής ανανέωση. Τιμές λογικές. Επίσης για IBM και compatibles προγράμματα disk drive analyzer για συνεχή έλεγχο της κατάστασης των drives σας. ΑΛΕΞΗΣ 9715103 ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΩΣΤΑΣ 4825107.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για AMSTRAD 6128 - 464 - 8256 - 8512 - 1512 COMMODORE 64 σε κασέτα και δισκέτα. Επίσης πωλείται DRIVE 5 1/4 για AMSTRAD, δυο κεφαλών γίνεται Α και Β DRIVE. Αποστολή και στην επαρχία. Γίνονται δεκτές και παραγγελίες για κατασκευή προγραμμάτων πάσης φύσεως. Τάσος 9702189.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ IBM ΚΑΙ COMPATIBLES - ATARI 520/1040 ST - AMIGA 500/1000/2000 - AMSTRAD CPC 464/664/6128 - SPECTRUM. ΣΥΝΕΧΩΣ ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 9933062 - 9926542 «ΕΝΑ COMPUTERS».

COMMODORE 64. Προσοχή! Τώρα στις γιορτές κάνετε ένα πασχαλιάτικο δώρο κι εσείς στον εαυτό σας ή στο παιδί σας. Μην χάσετε τη μοναδική ευκαιρία. Λόγω αλλαγής υπολογιστή πωλείται η συλλογή μου από 125 προγράμματα αξίας άνω των 100.000 δραχμών, μόνον 4750 σε κασέτες, όλα μαζί η 5850 σε δισκέτες. SALAMANDER, RASTAN, BUBBLE BOBBLE, INSPECTOR GADGET, ARKANOID, RENEGADE, BUGGY BOY, HISTERIA, MAX TORQUE και πολλά πολλά ακόμη, ατελείωτα που σίγουρα θα τα ...παίξετε!!! Συνοδεύει ενημερωτικό έντυπο. Τα προγράμματα τρέχουν ΟΛΑ!!! Τη συλλογή μου στέλνω ταχυδρομικώς με αντικαταβολή σε όλη την ΕΛΛΑΔΑ. Τηλ. 9942176 και καλές γιορτές σε όλους σας.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ AMIGA 500, COMMODORE 64 (ΔΙΣΚΟ ΚΑΣΕΤΑ). ΓΡΗΓΟΡΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ - ΕΠΑΡΧΙΑ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΚΕΝΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ 5721822 ΜΠΑΜΠΗΣ 5-10 ΜΜ.

VIRUS KILLER 2 ΓΙΑ AMIGA, ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΤΩΡΑ. ΕΠΙΣΗΣ 2000 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ COMMODORE 64, 128, AMIGA. ΜΟΝΟ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΝΙΚΟΣ 6423274.

SOFTWARE CLUB ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΓΝΩΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ C64, AMIGA ΚΑΙ ATARI ST, ΤΩΡΑ ΕΝΤΟΣ 1 ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΣΑΣ. Τ.Θ. 31768 ΑΘΗΝΑ 10035.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΕΧΕΤΕ COMMODORE; 15 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΑΣ ΜΟΝΟ 1300 ΔΡΧ. ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ Ή ΔΙΣΚΟ. ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ UTILITIES. ΣΤΕΛΝΩ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. ΤΗΛ. (031) 782666 ΓΙΩΡΓΟΣ.

COMMODORE: 64 - 128 - AMIGA ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΚΑΣΕΤΑ-ΔΙΣΚΕΤΑ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ ΜΙΧΑΛΗΣ: ΤΗΛ. 4181420.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ COMMODORE 64 ΣΕ ΔΙΣΚΟ - ΚΑΣΕΤΑ. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. ΤΙΜΕΣ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ. ΑΝΤΡΕΑΣ, 4517672.

COMMODORE 64 ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΟ ΔΙΣΚΕΤΑ (ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ 2-5 ΜΜ. ΓΙΩΡΓΟΣ 081280842).

COMMODORE 64, ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ-ΚΑΣΕΤΑ, ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ, ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΓΓΛΙΚΟ ΟΙΚΟ SOFTWARE, ΚΑΛΕΣ ΤΙΜΕΣ, Τηλ. 6527623 - 6510740.

ΠΟΥΛΑΩ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΔΙΣΚΟ ΓΙΑ CBM 64 ΟΠΩΣ PLATOON GRYZOR JACKAL BASKETMASTER ΤΗΛ. 4531382 ΓΙΩΡΓΟΣ.

DEFENDER OF THE CROWN - COMMODORE 64 - 128 ΔΙΣΚΕΤΑ ΑΚΟΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ AMSTRAD 6128 - SPRECTRUM - IBM COMPATIBLES - ΜΑΚΗΣ 033228042.

COMMODORE Πωλούνται χιλιάδες παιχνίδια, εφαρμογές, UTILITIES, adventure, οτιδήποτε υπάρχει χαμηλές τιμές μερικά παιχνίδια ακυκλοφόρητα SALAMANDER, PREDATOR, FLASH POINT, 1500 CC GRAND PRIX, MISS PAC-MAN 2, CHARLIE CHAPLIN, EGO, CRAZY CARS, FOOTBALL MANAGER 2, DOUBLE DRAGON, VICTORY ROAD, DAN DARE 2, ALTERNATIVE WORLD GAMES, TERRAMEX, SUB BATTLE SIM, STRIP POKER 2, BALL 2, XYBOTS, LAZER TAG, BED CAM, IMPOSSIBLE MISSION 2 κ.ά. Τηλ. 9933080. Στέλνουμε παντού ακόμα στην αγορά δέκα παιχνιδιών δώρο μια κασέτα εξηντάρα με τις καλύτερες μουσικές του COMMODORE 64. PETER SOFT.

COMMODORE 64. Λόγω αλλαγής υπολογιστή πωλείται η συλλογή μου με 60 από τα καλύτερα διαστημικά προγράμματα και μια συλλογή με 60 από τα καλύτερα αθλητικά προγράμματα αξίας 85.000 δραχμών μόνον 4.150 εκάστη. Για κασέτα και δισκέτα. Τρέχουν ΟΛΑ!! Με αντικαταβολή στέλνω σε όλη την Ελλάδα. Πληρώνετε στο ταχυδρομείο. Τηλ. 9942176 και καλό Πάσχα σε όλους σας.

ATARI ST ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ 520 - 1040 ST. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ: ΔΕΥΤ. ΤΕΤΑΡΤΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 17-22.00 ΣΑΒΒΑΤΟ ΚΥΡΙΑΚΗ 9-22.00 ΤΗΛ. 031-213803.

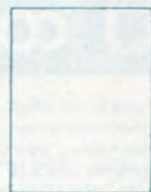
ATARI ST 520 - 1040 ST ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ GAMES UTILITIES - GRAFICS ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΤΗΛ. 6917582. ΠΡΟΠΟ - 6917582.

ATARI (520/1040 ST και 800/130/XL/XE): Διαθέτουμε πάνω από 2.000 προγράμματα μέχρι τα πιο

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742





ΑΓΓΕΛΙΕΣ

πρόσφατα Αμερικής και Ευρώπης ό-λων των ειδών με manual. Για ανταλλαγές κλπ. τηλεφωνήστε στο 6817379 Γιάννης ή Τάκης.

ATARI ST USERS Αν βαρεθήκατε τις παράνομες κόπιες γράψτε μας να σας στείλουμε κατάλογο από μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων σε πολύ χαμηλή τιμή. Προσφορά 520STFM και δισκέτες ποιότητας 3 1/2 SS και 5 1/4 0S. Γράψτε μας: ST USERS CLUB ΟΜΗΡΟΥ 45 10672 ΑΘΗΝΑ.

AMIGA: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ. ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΛΗ ΤΩΝ BAMIGA SECTOR 1 BERMUDA TRIANGLE ΤΗΛ. 8136379 ΓΙΩΡΓΟΣ.

AMIGA ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΘΑΝΑΤΟΣ ΣΤΟ ΑΚΡΙΒΟ SOFTWARE ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΟ 350 ΔΡΧ. ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ 500 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Ε-ΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΑΦΙΞΕΙΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ DENON 31/2DD 430 ΔΡΧ. ΜΑΘΗΜΑΤΑ WORKBENCH CLI ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ Η ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ. ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΠΑΝΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟ (031) 216123 ΖΗΤΗΣΤΕ Κ. ΙΣΠΟΓΛΟΥ 8:30-13 17:30-20.

GAMES, GAMES για Amiga, PC compatibles, PC1512, C64. Φανταστικές τιμές, αποστολές κατ' οίκον ταχυδρομικά τηλ. 7513717 MICROΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.

AMIGA & IBM SOFTWARE πάρα πολλά προγράμματα και φτηνές δισκέτες. Πληροφορίες: 9517874 ΜΠΑΜΠΗΣ.

BBC, η πληρέστερη συλλογή προγραμμάτων. Original εξωτερικού. Εβδομαδιαία ενημέρωση. Πολλά βιβλία. Lightpen. Τηλ. 9918083 7-10 μ.μ.

ATARI 400 - 800 - 130ΧΕ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ. ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΙ ΓΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ΤΗΛ. 6426225 ΔΗΜΗΤΡΗΣ - ΑΓΓΕΛΟΣ.

MSX SOFTWARE. ΕΙΣΑΓΟΥΜΕ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ ΓΙΑ ΣΑΣ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ MSX (ΚΑΣΕΤΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ). ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ. ΕΠΙΣΗΣ ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΣΕ MONITORS ΚΑΙ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ. ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ PHILIPS. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΣ ΣΤΟ 9569946.

IBM COMPATIBLES ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΓΛΩΣΣΕΣ, MANUAL, GAMES, ΠΑΚΕΤΑ ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ - ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ - ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΤΗΛ. 9926542 - 9933062.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για SPECTRUM + AMSTRAD 6128. Ακόμη Spectrum plus + Τηλεόραση μόνιτορ Hantarex. Στέλνονται επαρχία. Πληροφορίες: (01) 4822702.

ΔΙΑΦΟΡΑ

ΝΕΟ COMPUTER SHOP Στου ΖΩΓΡΑΦΟΥ. AMSTRAD, COMMODORE, STAR, TULIP, ACER, SEIKOSHA. ΠΟΛΛΑ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ PC IBM AMSTRAD, AMIGA. Λ. ΠΑΠΑΓΟΥ 133 ΤΗΛ. 7776582. ΗΧΗΤΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ.

ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ 6128 - Commodore 64 - Atari ST κ.ά., σκληροί δίσκοι, printers PC compatibles και Amiga A 500 τηλ. 7513717 MICROΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ συντήρηση SPECTRUM, COMMODORE, AMIGA PC. Τοποθέτηση σκληρών δίσκων, 20MB από 5!!! printers με δόσεις π.χ. NC-10 από 47.000 MICROΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ τηλ. 7513717.

ΑΓΟΡΑΖΟΝΤΑΙ computers και περιφερειακά από όλες τις γνωστές μάρκες. Αγορές πάντα τοις μετρητοίς. Γιάννης 9711214.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ computers και περιφερειακά καινούργια ή μεταχειρισμένα σε καλή κατάσταση. Επίσης γίνονται και ανταλλαγές. Τάσος 9704944.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ! ΑΓΟΡΑΖΩ ΚΑΙ ΠΟΥΛΑΩ (SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, COMPATIBLES)! ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΣΕ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ! ΟΛΑ ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ! ΔΕΚΤΕΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ! ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΣ! ΝΑΣΟΣ (031) 916263.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ FINAL CARTRIDGE + ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ MANUAL. ΔΕΥΤΕΡΑ ΤΡΙΤΗ ΠΕΜΠΤΗ 20.00-21.00, 031 521105 ΓΙΑΝΝΗΣ. ΤΙΜΗ ΣΥΖΗΤΗΣΙΜΗ.

STAR NL 10 PRINTER ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ ΜΕ INTERFACE, ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ, ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΝΙΚΟΣ 6423274.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕ AMIGA CLUB. Δεχόμαστε μέλη από όλη την Ελλάδα. Όλες οι νέες κυκλοφορίες. Πληροφορίες στα τηλ. 9415362, 9421173, 3475261 κος Αντώνης.

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΤΕ τον υπολογιστή σας! Συνδεθείτε με το συνεχώς αναπτυσσόμενο ηλεκτρονικό δίκτυο "Datanet". Πληροφορίες, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, προγράμματα, συζητήσεις, ηλεκτρ. περιοδικά, multiuser games και πολλά άλλα. Ειδικό τμήμα ST ATARI USERS. Ειδική προσφορά modem σε χαμηλή τιμή και το πρόγραμμα επικοινωνίας δωρεάν. Γράψτε "Datalink" ΟΜΗΡΟΥ 45 ΑΘΗΝΑ 10672.

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΓΝΩΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΓΙΑ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕ COMPUTERS. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΤΗΛ. 4112734 - 4120259 κο ΒΛΑΧΑΚΟ.

ΕΜΠΕΙΡΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΠΑΡΑΔΙΔΕΙ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟΥΣ Η/Υ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, BASIC, PASCAL ΤΗΛ: 4326565. ■

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΜΕΝΩΝ PIXEL ΑΠΡΙΛΙΟΥ

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

• **AMSTRAD HELLAS,** Πολυτεχνείου 12, 5227924-5 (Amstrad, Sinclair) • **ΑΞΑΡΛΗΣ Α.Ε.,** Ακαδημίας 96-98, 3607836 (BBC, Acorn, Sord) • **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ,** Βαλτετσίου 50-52, 3660770, 3605535, 3602135 (Philips, MSX, Spectravideo) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ,** Σόλωνος 26, 3640719, 3642985, 3643239 (Atari) • **ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ,** Σεβαστουπόλεως 150, 115 26, 6932945-6, 6917858, 6917532 (Commodore) • **RAINBOW,** Ελ. Βενιζέλου 184, 176 75, Καλλιθέα, 9594082, 9524647 (Apple) • **SELCON ΕΠΕ,** Ιπποκρατους 35, Ελληνικό, 9910950, 9930935 (Olivetti-Prodest PC1).

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ PRINTERS

• **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS (ATS),** Πλουτάρχου 18, 7248652 (Mannesmann Tally) • **AMY COMPUTERS,** Ασκληπιού 151, 114 71, 6448263, 6424321 (Citizen) • **DATAJUST S.A.,** Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, 6528938, 6517846 (Centronics) • **ECS AE,** Ερμου & Φωκίωνος 8, 105 63, 3225426, 3253839, 3232032 (Epson) • **ELECTROHELLAS,** Ακτή Θεμιστοκλέους 12, 185 36 Πειραιάς, 4511087 (Seikosha) • **INFOQUEST** Συγγρού 7, 117 43, 9225087, 9227046, 9225777 (Star, Seikosha) • **ISON A.E.,** Atrina Center, Λ. Κηφισιας 32, 6834701, 6842569 (Sakata) • **ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ,** Ζαΐμη 20, 8841411-13 (Brother) • **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ,** Ελ. Βενιζέλου 16Α, Καλλιθέα, 9580109 (Admate) • **UNITECH,** Λ. Συγγρού 255, 171 22, 9430632-3 (NEC)

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ MONITORS

• **AMY COMPUTERS,** Ασκληπιού 151, 117 41, 6448263, 6424321 (Sanyo) • **ECS AE.,** Ερμού & Φωκίωνος 8, 105 63, 3225426, 3253839, 3232032 (Taxxan, EIZO) • **HANTAREX HELLAS,** Ιπποκράτους 35 Γλυφάδα, 9910950 (Hantarex) • **ISON AE.,** Atrina Center, Λ. Κηφισιας 32, 6834701, 6842569 (Sakata) • **MICRO-TEC,** Γ' Σεπτεμβρίου 52, 8835115-7 (EIZO) • **UNIDATA AEBE,** Αβέρωφ 9 & Μάρνη, 5226292 (Sanyo).

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ SOFTWARE

• **ALL SERVICES LTD,** Λ. Μεσογείων 479, 6550827, 6550317 (US GOLD) • **COMPUTER MARKET,** Σολωμού 26, 3611805 (DURELL) • **GREEK SOFTWARE,** Πριγκηποννήσων 28, 6443759, 4318024 (ELITE, PLAYERS) • **ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ,** Στουρνάρα 27Β, 1ος οροφος 10682, 3632044, Μπόταση 5, 106 82, 3610076 (BORLAND) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ,** Ηρακλέους 58, Καλλιθέα, 9567348 (ZBasic) • **MULTILOG OE,** Ικονίου 75, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **OCEAN HELLAS,** Ελασσώνος 3, Λαμία (0231) 33390, 38800 (IMAGINE, OCEAN) • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ,** Ζωοδόχου Πηγής 48, 3606487, 3642677 • **THOMAS SOFT,** Στουρνάρα & Τσαμαδού 4, 3615362.

SOFTWARE HOUSES

• **ALBAKSOFT,** Κωνσταντινουπόλεως 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 (Spectrum) • **ACOC SOFT,** Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 (Amstrad software) • **AMSTRAD CLUB,** Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 (Amstrad) • **CBM 64/128-AMIGA,** Ραβινέ 11, 121 34, Περιστέρι, 5755762 (Commodore Amiga software) • **COSMON SOFTWARE,** Νεαπόλεως 1, Ν. Φιλαδέλφεια, 2510788 (Spectrum) • **INTERSOFTWARE,** Νικοπόλεως 30, 8624677 (TI-99/A) • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ,** Λ. Συγγρού 19 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ ΟΕ,** Ελληνος Στρατιώτη 93Δ, 264 61, Πάτρα (061) 432523 (Amstrad) • **TECHNOSOFT,** Τζώρτζ 34 & Στουρνάρα, 3624866 (Amstrad) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ,** Πατρέως 66-68 Πάτρα, (061) 274025 (Amstrad) • **ΥΠΥΤ ΣΠΕ,** Πλατεία Αγοράς 14, 1ος οροφος, Χαλκίδα, 341 00, (0221) 83983 • **UNIBRAIN,** Μπούσγου 2, Πεδ. Άρεως, 6465195, 6446091 (Atari ST) • **VENUS COMPUTER APPLICATIONS,** Σπ. Τρικούπη 17, 3615425 (Commodore 64/128, Amiga)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ,** Θησέως 140, Καλλιθέα, 9592623-4 (Interface-X, PC Telex) • **DATA RESEARCH,** Αναστασίου Παπούλα 65, 5442815 (Modems CH) • **ΗΛΕ** Μαυρογιάννης ΟΕ, Πραξιτέλους 8, 3236644 (Modems, line drivers, multiplexers, data switches) • **GEDICO LTD,** Μακρυγιάννη 33, 9227476, 9025775 (Final Cartridge) • **MICROTECHNIKA,** Μιαούλη 107, Αιγάλεω, 5202012 (Joystick ASC) • **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ,** Αλφειωνίας 10 & Βουτσινά, 7657391 (Rom drive) • **SPACE HELLAS,** Μεσογείων 302, 6527008 (Modems Τρίτων) • **SPACE SYSTEMS,** Κεχαγιά 10, Νίκαια, 4921253 (Joystick Super Star) • **STT ELECTRONICS,** Ασκληπιού 76, 3602679, 3627858 (Modems STT).

ΣΧΟΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **ACTION GROUP LTD,** Ελ. Βενιζέλου 59, 9588307-8 • **ΑΚΜΗ,** Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ΑΛΦΑ,** Σολωμού 13-15, 3635122 • **ASCI COMPUTER STUDIES,** Αθηνάς 3 & Παπαγιάννη, Ελευσίνα 5546279 • **BASICA,** Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, 9560823 • **BULL,** Λ. Συγγρού 44, 9239991 • **CCS CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES,** Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS ECOSET AE,** Ελ. Βενιζέλου (Θησέως) 46, 9563050 • **CITY COLLEGE OF ATHENS,** Κηφισίας 100, 6930633 • **COMPUTER INSTITUT ΕΠΕ,** Ερυθραίας 1 & Π. Τσαλδάρη 121 34, Περιστέρι, 5135709 • **COMPUTER MIND,** Λ. Παπάγου 104, Ζωγράφου, 7757655 • **CONTROL DATA,** Λ. Συγγρού 137, 9510811, 9591111, 9350279 • **DATACOM,** Β. Κων/νου 50, Πειραιάς, 4133172, 4136990 • **DATA COMMUNICATIONS ΕΠΕ,** Αριστοτέλους 42, 152 32, Χαλάνδρι, 6816694, 6825861 • **DATA RANK,** Ηπείρου 60 & Ακακίων, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ,** Ηπείρου 3, Μουσείο 8225983, 8220083 • **ΔΟΞΙΑΔΗ,** Δημοκρίτου & Στρατ/κού Συνδέσμου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ,** Λ. Κηφισίας & Παρνασσού 2, 8069900, Καποδιστρίου 28, 3643710 • **ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΕ,** Μουρούζη 3Α, 7226283, 7228045 • **ΕΣΟΕ ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ,** Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454 • **EXPRESS SYSTEM,** Βερανζέρου 13, 3643216, 3642610, Αθήνα, Καραϊσκου 98, 4172454, Πειραιάς • **ICC,** Παύλου Μελά 48, (031)269469, Θεσσαλονίκη • **INKEY,** Πρωτοπαππά 46, Άνω Ηλιούπολη, 9930153 • **INTER COMPUTER CENTER,** Νοταρα 8, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ,** Σολωμού 54, 3645114 • **ΚΕΠΑ,** Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ,** Εμμ. Μπενάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ,** Ακαδημίας 85 - Κωλέττη 11, 3604414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER,** Πατησίων & Στουρνάρα 26, 5249044-5 • **NCR Advanced Computer Education,** Λ. Συγγρού 40-42, 9595112, 9595134 • **NIXDORF,** Λ. Συγγρού 44 & Σκρά 1, 9595112, 9595134 • **OMEGA MICROSYSTEMS,** Αμφιτρίτης 13Α, Π. Φάληρο, 9816945 • **ΟΜΗΡΟΣ,** Ακαδημίας 52, 3619356, 3612675 • **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,** Φωκ. Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη, 8835811 • **SARASOTA,** Ζωναρά 10, Παναθήναια, Λ. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

• **ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ,** Σεργίου Πατριάρχου 4, 114 72, 3624947, 3608862 • **ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ,** Στουρνάρα 27Β, 1ος όροφος, 106 82, 3632044, Μπόταση 5, 106 82, 3610076 • **ΜΑΜΟΥΘ COMIX,** Γενναδίου 2, 3625054 - 3625055 • **ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ,** Στουρνάρα 23, 106 82, 3641826 • **ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ,** Διδότου 39, 3600658, 3608527, Αθήνα, Αδ. Σταύρου 15, 927685, 935920, Θεσ/νίκη

COMPUTER SHOPS

• **A-77,** Βελεστίνου 13, 6919991 • **A 10,** Φορμίωνος 101 Παγκράτι, 7640342 -7641161 • **ABC SHOP,** Λ. Συγγρού 137, 9320590, 9223715 • **ACOC,** Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 • **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND,** Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή 6529699, 6521379 • **ΑΛΕΚΤΩΡΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ,** Ιακωβίδου 6-8 Α. Πατήσια, 2028953 • **ANODE,** Στουρνάρα 36 & Γ' Σεπτεμβρίου, 1ος όροφος, 5226162 • **AMSTRAD CLUB,** Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 • **ASCI COMPUTERS,** Αθηνάς 3 Ελευσίνα, 19200 5549279 • **ASPECO,** Στουρνάρα 44, 5229554, 5225667 • **ATHENS COMPUTER CENTRE,** Σολωμού 25 & Μπόταση, 3609217 • **BASICA COMPUTER SHOP,** Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9560823 • **BIT COMPUTER SHOP,** Χαϊμαντά 34, Χαλάνδρι, 6821424 • **BORA COMPUTER SYSTEMS,** Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή 6397365 - 6398984 • **CAT COMPUTERS,** Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COLLOSEUM,** Βασ. Γεωργίου Β' 81 & Δουσμάνη Γλυφάδα • **COMP 27,** Χρυσοΐπου 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλιαγμένης, 9022965 • **COMPENDIUM COMPUTERS,** Νίκης 28, 3226931 - 3244449 • **COMPUTEE,** Τζαβέλλα 60, Πειραιάς, 4116816 - Νικομάχου 47 & Εθνάρχου Μακαρίου 21, Ηλιούπολη • **COMPUTER CENTER,** Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη 9337510 • **COMPUTER HALL,** Ελευθ. Βενιζέλου 35, Ν. Ιωνία, 2775126 • **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ,** Θησέως 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC,** Κωλέττη 11 & Εμμ. Μπενάκη, 3615571 • **COMPUTER MARKET,** Σολωμού 26, 3611805 • **COMPUTER POWER,** Πλ. Αγ. Δημητρίου 4, Αμπελόκηποι, 6429497 • **COMPUTER SHOP ENA,** Κυπρίων Αγωνιστών 17, Αργυρούπολη, 9930204 • **COSMOS COMPUTERS,** Δαβάκη 49, 9515515, 9567418, 176 72 Καλλιθέα • **DATA CARE,** Ομήρου 7, 9339378, Ν. Σμύρνη • **DATA MANAGEMENT,** Στουρνάρα 21 Αθηνα, 3635200 - Βασ. Κωνσταντίνου 99 & Αφεντούλη 2, Πειραιάς, 4517786, 4535002 • **DATA SHOP,** Πλάτωνος 7, Εμπορικό Κέντρο PLATON PLAZA, Χαλάνδρι, 6826593 • **DATATRONICS,** Λ. Παπάγου 104 Ζωγράφου, 7757655, 7706716 • **ΔΙΚΤΥΟ,** Φορμίωνος 2, Παγκράτι, 7244661 • **DPL COMPUTER SHOP,** Γερανίου 44, Αθήνα, 5240986 • **ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.,** Τσίτσα 1, 8831198 • **ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS,** Στουρνάρα 20, 106 82, 3646725 • **ENA COMPUTERS** Κύπρου 77, Αργυρούπολη, 9933062 • **ENIAC COMPUTERS** 34ου Συντάγματος Πεζικού, Πειραιάς, 4128474 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS,** Λ. Μαβίλη 17, 2013933 • **GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS,** Μπόταση 2, 3616285 • **GT ELECTRONICS O.E.,** Πατησίων 53, 5230198 • **HOME COMPUTERS,** Πανεπιστημίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **ΗΧΟΘΕΑΜΑ,** Αγ. Δημητρίου 20, 9718676 • **INCAS,** Σωτήρος 12, Πειραιάς, 4170030 • **INFOPLAN COMPUTER STORE,** Σταδίου 10, 3233711 • **INTERFACE COMPUTER SHOP,** Ταϋγέτου 32, Πλ. Κολιάτσου, 2230342 • **INTERSOFTWARE,** Νικοπολεως 30, 8624677 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ,** Αιόλου & Λυκούργου Αθήνα • **ΛΙΑΓΚΟΥΡΑΣ Κ.,** Ελ. Βενιζέλου 31 & Ευσταθιάδη, Αργυρούπολη, 9610381 • **LIB,** Μάχης Αναλάτου 51, 9014290, Ν. Κοσμος • **«ΛΥΣΕΙΣ» COMPUTER, IONIA CENTER,** Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2776751 • **MAGNET COMPUTERS,** Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MB COMPUTER,** Γρεβενών 72, Νίκαια, 4921600 • **MEGAPOLIS COMPUTERS,** Ανδρούτσου 166-168 Πειραιάς, 4176783 • **ΜΕΛΛΟΝ COMPUTER SHOP,** 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίτση 66, Ν. Ψυχικό 6478202 • **MICRO,** Οθωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER,** Μιχαλακοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-ΚΙΝΗΣΗ,** Ιφικράτους 23, Παγκράτι 7016661 • **MICRO STEP,** Ι. Αραπάκη 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET,** Χαλκοκονδύλη 44, 5240780 - 5233023, Μπουμπουλίνας & Αλκιβιάδου, 4112734, Πειραιάς. • **MICRONET,** Χαλανδρίου 15, Μελίσσια, 8042382, 8046800 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ,** 5237918 • **MICROBRAIN,** Στουρνάρα 45, 3607733 • **MICROBYTES,** Στουρνάρα 16, 3623497 • **MICROLAND,** Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736, Στουρνάρα & Μπόταση 14, 106 82, Αθήνα, 3626192 • **MICROPOLIS,** Στουρνάρα 9, 3633357 • **MICROPOLIS,** Παπαδιαμάντη 10, Κηφισιά, 8085858 • **MICROTEC,** Γ' Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 104 33, 8835115-7 • **MICROTEC, ΚΗΦΙΣΙΑΣ,** Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICRO & MANIA,** Πατησίων 205, 8612229 • **MICROMAR,** Ακτή Μιαούλη 73, Πειραιάς, 4132905, 4525145 • **MICRO STORE,** Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμυρνη, 9350672 • **MINION,** Βερανζέρου 17 & Πατησίων, 5238901 • **ΜΝΗΜΗ,** Καποδιστρίου 25, 3639501 • **MULTI COMPUTERS,** Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MULTITEC,** Ικονίου 10, Αγ. Παντελεήμονας Αχαρνών, 8628020 • **MR. COMPUTER,** Σπετσοπούλας 13 & Κυψέλης 51, 8826862 • **OASIS COMPUTERS,** Μάρνη 1 & Πατησίων, 5227591-2 • **OMEGA MICRO SYSTEMS,** Αμφιτρίτης 13Α, 9816945 • **PAN-SYSTEMS,** Λ. Συγγρού 314-316, 9589026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ,** Π. Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591, 4810946 • **ΠΛΑΙΣΙΟ,** Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείο, 3644001-4 • **PLOT 1,** Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1,** Σολωμού και Σουλτάνη 16, 3640541 • **PLUS COMPUTERS,** Στουρνάρα 21, 3608535 • **PLUS COMPUTER SHOP,** Περικλέους 18, Μαρούσι, 8066513 • **RUN COMPUTER SHOP,** Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, 6834596, 6851117 • **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ,** Σουλτάνη 19 & Στουρνάρα, 3643636 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ,** Βείκου 81, Γαλάτσι, 2915836 • **TECHNOLAND,** Αλκιβιάδου 113, Πειραιας, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS,** Ελ. Βενιζέλου & Αλατσάτων 1, 2755414 • **THE COMPUTER'S HOUSE,** Εθν. Αντιστάσεως & Μεσολογγίου 70, 121 31 Περιστέρι • **THE COMPUTER SHOP,** Στουρνάρα 47, 3603594 • **THE MICRO FORUM,** Π. Ράλλη 62, Νίκαια 4951114 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP,** Σωκράτους 79-81, 5227619, 5237104

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **A DISTRIBUTORS CORP.,** Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 7778493-5 (Nashua, Datalife, 3M, Fuji, IBM, Δισκέτες, Μελανοταινίες, disk-packs, Tape Cartridges) • **AANKAL A.E.,** Καποδιστρίου 5, Άλιμος, 9839720, Ευριπίδου 7, Αθήνα, 3225469, 3251454 (Μελανοταινίες, Καθαριστικά, Φίλτρα, Δισκέτες) • **ADA A.E.K.T.E.,** Ελ. Βενιζέλου 20, Καλλιθέα, 9588868 (Δισκέτες CIS) •

ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ, Ακαδημίας, 96-98, 3609311 (Δισκέτες Apricot) • **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε. ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ,** Παπαρρηγοπούλου 40, 6424440 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **APLI,** Αθανάσιος Κοντός, Σητείας 1, 115 23 Αθήνα, 6923913, 6918968 (Αυτοκόλλητες ετικέτες Μηχανογράφησης) • **BINARY LOGIC,** Δεληγιώργη 58, 174 56, Άλιμος, 9940176, 9941305 (Accuratrack) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ & ΥΙΟΙ,** Λ. Συγγρού 236, 9514211, (Maxell) • **COMPUTEE,** Τζαβέλλα 60, 4116816, Πειραιάς (Δισκέτες OMNI • **COMPUTER DATA CORP. (ΙΓΜ),** Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 7778493-5 (Nashua, Datalife, 3M, Fuji, IBM, Δισκέτες, Μελανοταινίες, disk-packs, Tape Cartridges) • **COMPUTERLAND,** Λ. Συγγρού 64, 9216985 • **CPS Ε.Π.Ε.,** Συγγρού 39, 11743, 9231130, 9231763 (Μελανοταινίες, Δισκέτες, Μαγν. Ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.,** Καραγεώργη Σερβίας 7, 3248391-4 (Polaroid δισκέτες, Συστήματα Αρχειοθέτησης & περιφερειακά) • **DATAFORMS ΕΠΕ,** Αγ. Ιωάννου Ρέντη 104, 4811368 (Ειδικά έντυπα υπολογιστών) • **DATAMEDIA,** Σαρανταπόρου & Φωκαίας, 4819815 (Dysan) • **DATAMEMORY Α.Ε.,** Ακτή Θεμιστοκλέους 4, Πειραιάς, 4183879 (Δισκέτες, Δίσκοι, Ταινίες BASF, Μελανοταινίες) • **DATA TECHNOLOGY Ε.Π.Ε.,** Λ. Συγγρού 314-316, 176 73, Καλλιθέα, 9566126 (Dataclean, Δισκετοθήκες Abba, Ετικέτες) • **DELTA SOUND,** Β' Αδιέξοδο Όλγας 6, Δάφνη 172 37, 9755409, 9708642 (Καθαριστικά δισκετών) • **G.M.S.,** Ελ. Βενιζέλου 104, Καλλιθέα, 9599104, 9599120 (Δισκ. Parrot) • **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Ανθίμου Γαζή 9, 3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΑΔΗΣ ΕΠΕ,** Έβρου 75 & Σινώπης, Αμπελόκηποι, 7709529 (Δισκέτες Infor) • **ΙΑΣΩΝ ΑΕΒΕ,** Καλλιρρόης 25, 9238109 (Storage Master, Δισκέτες Kodak, Fuji, Pelikan, Δισκετοθήκες, Καθαριστικά, μελανοταινίες, αντιθαμβωτικά) • **INCAS HELLAS,** Σωτήρος 12, Πειραιάς, 4170030, 4171169 • **INFORM ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.,** Λεωφ. Βάρης - Κορωπίου, 6622112, 6623536 • **ISOTIMPEX,** Ηπείρου 18-20, 8230011 (δίσκοι, δισκέτες, Isotimpex) • **IVORY,** Μεσογείων 308, Χολαργός, 6533122, 6533195 (Δισκέτες RPS) • **KODAK HELLAS,** Παράδεισος Αμαρουσίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **LABEL Ο.Ε.,** Νοταρά 1 & Στουρνάρα, 3608878 - 3608372 (Αυτοκόλλητες ταινίες Μηχανογράφησης, Μελανοταινίες, Δισκέτες) • **LIARCO TRADING LTD,** Κονίτσης 45, 163 45 Ηλιούπολη, 9706748, 9715231 (Posso Media Box) • **ΛΙΝΕΑ HELLAS ΕΠΕ,** Μεσογείων 30, 7752638 (Armor) • **3M HELLAS LTD,** Κηφισίας 20, Μαρούσι, 6842902, 6842913 (3M) • **MAGNA ΕΠΕ,** Αριστοτέλους 101, 9224591 (kilobytes, Falcon, kodak) • **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ,** Δημητρακοπούλου 78, 9236789, 9229602 (Δισκέτες DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ) • **MEMOREX,** Πανεπιστημίου 57 (περιφερειακά, μαγ. μέσα Memorex) • **MKT ΕΠΕ,** Μεσογείων 308, Χολαργός, 6533195, 6533122 (Dennison, Elephant Memory Systems) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ,** Ηρακλέους 58 Καλλιθέα, 9567348 (δισκ. SONY) • **PELICAN ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ,** Μυλοποτάμου 18, Αθήνα 6931028-29-30 (Δισκ. Pelikan, Μελανοταινίες, καθαριστικά) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ ΕΠΕ,** Δημητρακοπούλου 64, 9239987, 9025577 (Μαγνητικές ταινίες, δίσκοι, δισκέτες μελανοταινίες, δισκετοθήκες) • **SEMOTEX HELLAS LTD,** Θέτιδος 10 & Μιχαλακοπούλου, 7218751, 7218832 (Μαγνητικά μέσα Nashua) • **ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑΣ,** Πραξιτέλους 15-19, 3250412-16 (Connectors) • **ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ,** Γρυπάρη 55, 9566098, 9522912 (Δισκέτες, καθαριστικά, μελανοταινίες Pelikan) • **TECHNICOMER,** Μαραθωνοδρόμου 13, Π. Ψυχικό, 6718946, 6474429 (Athana, μελανοταινίες Geha, οργ. γραφείου Lamberz) • **TELESTAR Α.Ε.,** Στουρνάρα 39, 3615447 (All-sop, Δισκέτες Datatech, ταινίες MIRA cartridge) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ,** Λ. Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες, Datalife, Verbatim ταινίες, μελανοταινίες, δίσκοι) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.,** Λ. Βάρης - Κορωπίου 194 00 Κορωπί, 6622112 (Μηχανογραφικά έντυπα) • **UNITED COMPUTER PRODUCTS Α.Ε.,** Λ. Συγγρού 183, 9353358 (Storage Master) • **VIKELIS ENTERPRISES,** Λ. Συγγρού 314-316, 9566126 (Δίσκοι, Δισκέτες XIDEX, Magnetics - ανταλλακτικά περιφερειακών).

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH,** Μητροπόλεως 25, 221126, 236288 (Cromemco, Sanco, Ibex, Epson, Norand) • **ANCO,** Δημ. Γούναρη 42, 278189 (Commodore, Περιφερειακά) • **ΑΡΓΥΡΙΑΔΗΣ Α.** Ευδοκίου 7, 626337 • **ARONIS TOYS,** Κομνηνών 23, 278874 (Atari CBM) • **BAUD Ο.Ε.,** Δωδεκανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BURROUGHS,** Αθ. Σουλιώτη 21, 845224, 845202 (Burroughs) • **Γ. ΚΕΝΤΡΟΥ,** Ν. Εγνατία 317, 306765, 315379 • **CYCLOS, MICROSYSTEMS,** Αγγελάκη 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Coco Radio Shack) • **DATASTATION,** Καρακάση 14, 423624 • **DATA TEAM,** Χατζηδάκη 11, 413102 - 421986 (Xavier, Point 4, Xerox) • **DATA TRONICS,** Β. Ηρακλείου 11, 541558 • **DELTA COMPUTER SYSTEMS,** Πολυτεχνείου 17, 538803 - 538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore) • **DIGITAL IMAGE SYSTEMS,** Κομνηνών 23, 284250 • **ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΙΑΠΩΝΙΑΣ** Πολυγνώτου 1, 914482, (Amstrad, Olivetti) • **ΕΛΚΑΤ,** Βασ. Γεωργίου 12, 833581 (Atari) • **ΕΛΜΗ Α.Ε.,** Εγνατίας 30, 544837 (Atari) • **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.,** Μητροπόλεως 14, 221888, 279129 (Citizen, Amstrad, Commodore) • **ELITE,** Δ. Γούναρη 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ,** Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech, Psion) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ,** Θεοχ. Χαρίση 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aviette) • **EXPO,** Τσιμισκή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΖΕΥΞΗ Ο.Ε.,** Μητροπόλεως 6, 541440 (Olivetti) • **GENERAL SYSTEMS,** Εθν. Αμύνης 9, 285139, 285382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson) • **HALL COMPUTER,** Αιγαίου & Εμμ. Παπά 2, 412418 • **HELLAS ELECTRONICS,** Δωδεκανήσου 21, 540386 (Gigatronics) • **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ,** Μαραθώνος 8, 317224 (Σταθεροποιητές τάσης) • **INFO 2000,** Πατρών 3, 844874 • **INFONORTH,** Β. Ουγκώ 3, 544300 • **INFOVISION,** Αλεξανδρείας 79, 846682 • **INPUT,** Θερμοπυλών 32, (Atari, Amstrad, Αναλώσιμα) • **INTERSOFT,** Τσιμισκή 44, 286996 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ,** Διοικητηρίου 36, 269095, Δ. Γούναρη 58, 214228 & Αγγελάκη 31, 269095 • **KIS-WARE,** Β. Όλγας 93, 857551, (Spectrum, Amstrad, Commodore) • **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ,** Λεωφόρος Καλλιθέας 11, 743529 • **ΛΑΣΚΑΡΗΣ Ν.,** Αχειροποιήτου 8, 235073 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ,** Τσιμισκή 18 & Κομνηνών, 269971 • **LOGICA,** Διαγόρα 35 & Κονίτσης, 914350 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.,** Ξυγγοπούλου 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Rockwell, Force) • **ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.,** Αριστοτέλους 9, 278707 - 260309 (δισκέτες, μηχανογραφικά έντυπα, αναλώσιμα, βιβλία, Amstrad) • **MEMORY,** Διαλέττη 5, 233775 (Dataforms, Storage Master) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.,** Στρατηγού Κάλλαρη 3, 225815 • **MICROHELLAS,** Κων/λεως 88, 855741 (NEC) • **MICRO ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ,** Κατσιμίδη 14, 853552 (Atari, Commodore, Περιφερειακά, Hardware) • **MICROΧΩΡΑ,** Ενωτικών 9, 525092 -534460 • **MICOM,** Π. Πατρών Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS,** Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS,** Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio Shack) • **MPS ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΑΣ,** Πολυτεχνείου 47, 540246, 536968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NET COMPUTERS,** Ερμού 46, 261730 • **NEW LOGIC,** Τσιμισκή 3, 533700, 531743 • **NORTH DATA COMPUTER,** Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ,** Δωδεκανήσου 25, 544671 (Sharp) • **ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ,** Εδισσον 4, 854962, (Atari, Commodore, Amstrad) • **OR-CO,** Δωδεκανήσου 10β, 541274, Θεσ/νίκη • **PC STAR,** Τσιμισκή 17, 220021 (Olympic Data) • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ COMPUTERS,** Φράγκων 19, 540247 (αναλώσιμα, είδη γραφείου) • **ΠΟΛΥΤΟΠΟ,** Χαλκιδικής 40-42, 837063 (Atari, Amstrad, Commodore, βιβλία, δισκέτες) • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ,** Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **ΠΡΟΣΗΜΟ,** Μαλακοπής 1 & Παπάφη 139, 927108 • **SIGMA COMPUTERS,** Πλ. Καλλιθέας 62, Αμπελόκηποι, 515312, 530697 (Canon) • **ΣΟΥΜΠΑΣΗΣ,** Εγνατίας 106, 265748 (Atari) • **SOFTSUPPORT,** Τομπάζη 20, 846074 (Atari) • **SOFTSOUND,** Νικ. Φωκά 13, 286486 • **SPARROW,** Δωδεκανησου 22, 546546 • **SPECTRAVIDEO,** Πολυτεχνείου 23, 538984, (computers, joysticks, printers) • **ΣΥΝ-ΠΛΗΝ,** Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη, 260792 • **SYSTEL ΕΠΕ,** Σαλαμίνος 2, 544119, δισκέτες - δίσκοι) • **SUPER MARKET SYSTEM,** Μητροπόλεως 33, 263007 (Atari, CBM) • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ,** Τσιμισκή 135, 264486 (Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star) • **TIT,** Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple) • **ΦΕΛΕΚΗΣ,** Εγνατίας 5, 519268 (Atari, Commodore).

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **ALICOM,** Καρμπόλα 5, 285538 • **CYCLOS,** Αγγελάκη 39, 279574 • **DATA LINE - ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ,** Μπρούφα 4, 855571 - 842964 (Αναλώσιμα, Ετικέτες, Μηχανογραφικά έντυπα) • **DATASTATION,** Καρακάση 14, 423624 • **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.,** Μητροπόλεως 14, 221888, 279129 (έπιπλα Η/Υ) • **ΚΥΜ,** Πλάτωνος 25, 221248 (δισκέτες Spectrum) • **LEFFETO,** Γλάδστωνος 27, 519083 (έπιπλα Η/Υ) • **LETTERA,** Φράγκων 11, 536036, 540302 • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ,** Πτολεμαίων 29Α, 525807 • **PLEX,** Φιλίππου 75, 229675 (έπιπλα Η/Υ) • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ COMPUTERS,** Φράγκων 19, 540247 (αναλώσιμα, ειδη γραφείου) • **SPOT,** Μπιζανίου 16, 856730 (αναλώσιμα, δισκέτες).

ΣΧΟΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **BBC,** Αριστοτέλους 5, 239293 - 279191 • **DATASTATION,** Καρακάση 14, 423624 • **DIDACTA,** Εγνατίας 53, 233977 • **ΕΚΕΣ-PIGIER,** Τσιμισκή 40, 273271 • **ΕΛΚΕΠΑ,** Δωδεκανήσου 10Β, 532831 • **HALL COMPUTER,** Αιγαίου & Εμμ. Παππά 2, 412418 • **ICBS,** Ν. Κουντουριώτη 3, 517783 • **ICC,** Παύλου Μελά 38, 269469 • **ΙΕΣΕ,** Δωδεκανήσου 24, 538100 • **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,** Δωδεκανήσου 25, 531557 • **ΚΕΜΟΣ,** Λέοντος Σοφού 2, 514136 • **LOGIC LINE,** Εγνατίας 128, 263717 • **LOGICA,** Διαγόρα 35 & Κονίτσης, 914350 • **NORTH COLLEGE,** Μητροπόλεως 6, 543727 • **NORTH DATA,** Μοναστηρίου 17, 540421 • **ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ,** Μοναστηρίου 14, 517369 • **ΠΥΡΑΜΙΣ,** Μαυροκορδάτου 38, 827180 • **ΣΑΡΡΗ,** Παύλου Μελά 18, 279228 • **SCUOLA ITALIANA,** Δωδεκανήσου 25, 521720 • **SILICON,** Δωδεκανήσου 15, 518977 • **TIT,** Αριστοτέλους 26, 283990 • **ΤΣΑΚΑΛΟΥ,** Καρόλου Ντηλ 35, 273466 • **ΦΑΡΟΣ,** Αγ. Σοφίας 37, 280216 • **ΧΑΤΖΗ,** Αγ. Σοφίας 38, 268896.

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST,** Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE,** Ηλία Ηλιού 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ,** Τσαλδάρη 42 • **01 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ,** Π. Παναγοπούλου, Συντριβάνι, 25243.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑ

• **KISWARE,** Πελοποννήσου 23, 23802.

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER,** Πέτρος Γαβριηλίδης, Μοσχονησίων 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ,** Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **ΓΑΒΑΝΟΥΔΗΣ ΒΑΓΓΕΛΗΣ,** Ειρηνης 29, (0551) 23204, 21243 • **STUDIO 2000,** ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ, Β. Γεωργίου 280, 23460.

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ,** Μ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC,** Κοραή 21, 21561.

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ,** Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΑΦΟΙ ΓΕΩΡΓΙΟΥ,** Μητροπόλεως 33, (0331) 28875 • **I & S GROUP,** Μαλακούση 6, 0331-64857 • **ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,** Μητροπόλεως 25, 27779 • **KISWARE,** Πελοποννήσου 23, Αλεξάνδρεια, (033) 23802 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.,** Κεντρικής 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ,** Βικέλα, 22183 • **BUSINESS COMPUTER,** Ηρας 28.

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS,** Σπυρίδη 62, 25051, 23362 • **ENERCOM Ο.Ε.,** Κωνσταντά 135 & Αντωνοπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ,** Κωνσταντά 128 & Κ. Καρτάλη 38710 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ,** Δημητριάδος 249, 25068 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.,** Αντιλήψεως 277, 38666 • **MICROPOLIS,** Ανθίμου Γαζή 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.,** Ερμού 170, 22886, 37527 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.,** Αλεξάνδρας 127 & Καρτάλη, 36898 • **ΒΑΣ. ΣΕΦΕΡΕΙΑΔΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ,** Δημητριάδος 249, 25068 (Apple) • **SYSTEM Β. ΒΟΡΡΙΑΣ,** Κωνσταντά 140-142, 28402.

ΓΡΕΒΕΝΑ

• **ΓΡΕΒΕΝΑ COMPUTERS,** Γ. Μπουσίου 18, 22131.

ΔΡΑΜΑ

• **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE,** Κ. Παλαιολόγου 16, 22225 • **INFOCOM,** Εφέδρων Αξιωματικών 36, 20735.

ΕΔΕΣΣΑ

• **Α. ΜΑΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ,** Αριστοτέλους 3, 58200

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.,** Νικολάου Κολυβά 152, 22040, 22675.

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.**, Κυψωνίας 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε., ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ**, Μαρογιώρτη 3, 253333 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καρδιοτίσσης 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Σμύρνης 25, 285739.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ**, Αράπη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN**, 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM ΕΠΕ**, Χ. Τρικούπη 26, 34301 • **COMPUTER SYSTEMS O.E.**, Ναπ. Ζέρβα 18, 35800 • **PROGRAM LTD**, Μ. Αγγέλου 7, (0651) 34301 TLX 322257 • **THE DISPLAY**, Μιχ. Αγγέλου 11, 45332.

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER**, Γαλ. Δημοκρατίας 43, 834258 • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**, Ελ. Βενιζέλου 36, 837550, 231876, (Amstrad, Tulip, Star) • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**, Αίαντος 1, 222831.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA, ΕΠΕ**, Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND**, Αριστομένους 107, • **DEMO COMPUTER CENTER**, Μπουλούκου 54, 91963.

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **MEGAPOLIS COMPUTER**, Δ. Μπλατσούκα 6, 25306.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• **COMPUTRON**, Κολοκοτρώνη 4, 22715 • **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.**, Μ. Αλεξάνδρου 15, 25161 • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS**, Κολοκοτρώνη 4.

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER LIFE**, Κρέοντος 6, 36057 • **COMPUTER SYSTEM**, Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851 • **INFO BUSINESS COMPUTERS** Παν. Τσαλδάρη 2, 24800.

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER**, Καποδιστρίου 3, 36076 • **CORFU COMPUTER CENTER**, Π. Ζαφειροπούλου 12, (0661) 31782.

ΚΙΑΤΟ

• **MICROPOLIS ΚΙΑΤΟΥ**, Αριστοτέλους 32, 20200, 28542 • **ΜΝΗΜΗ COMPUTERS**, Μεταμόρφωσης Σωτήρος 23, 24004.

ΚΙΛΚΙΣ

• **LS COMMEC E.E., Computers Μηχανοργάνωση**, Γαβριηλίδη Θεσσαλονίκης 32, 0341-25316.

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER HOUSE E.A.**, Μακεδονομάχων 11, 32914 • **COMPUTER WORLD**, Κέρτσου, Τζόναον 15, 22381 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΒΟΪΟΥ**, Παύλου Μελά 12, Νεάπολη Κοζάνης, (0468) 23150 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ**, Δημοκρατίας 21, 39936, 30133 (Amstrad, Olivetti, Bull, Multitech) • **ΝΙΚΟΣ ΛΙΜΝΙΔΗΣ COMPUTERS** Πανδώρας 2, 25650.

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• **INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε.**, Αίνου 41, 27123 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ**, Αποστόλου Σούτσου, 23, 0531-26913 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ & ΣΙΑ**, Ν. Ζωιδίου 58, 0531-31311 • **SKK COMPUTER SYSTEM**, Μαυρωνείας 2, 29136.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **COMPUPLAN**, Κολιάτσου 24, 0741-26050 • **MICROPOLIS**, Θεοτόκη 70, 29508 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΕΠΕ**, Θεοτόκη 26.

ΚΩΣ

• **COMPUTERS**, 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

ΛΑΜΙΑ

• **COMPUTER ACTION**, Πλ. Πάρπου 12, 35414 • **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.**, Κολοκοτρώνη 32, 32096 • **MICROLAND CENTER**, Ανιάνων 3, 34796 & Τρούμαν 3, 37880 (Commodore Club) • **ΝΤΕΛΛΑΣ**, Λεωνίδου 21, 20795 • **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**, Κολοκοτρώνη 32, 32996 • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**, Αμαλίας 6, 31858.

ΛΑΡΙΣΑ

• **ΒΙΚΤΩΡΙΑ Α.Ε.**, Λάμπρου Κατσώνη 14, (041) 226689 (Atari) • **INFO**, Κουμουνδούρου 22, 41222, 255957 • **STEP**, Ν. Μανδηλαρά 45, 233250 • **CHERRY COMPUTERS**, Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλου 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Παπαναστασίου 70, 259221.

ΛΕΙΒΑΔΙΑ

• **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTERS SYSTEMS**, Πεσόντων Μαχητών 60.

ΜΕΓΑΡΑ

• **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS**, Γ. Σχοινά 98, (0296) 23322.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• **HI-FI ELECTRONICS-ΚΙΝΙΚΛΗΣ**, Κουντουριώτη 17, 27487 • **ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ**, Ικτίνου 2, 22806.

ΝΑΟΥΣΑ

• **ΛΑΦΑΡΑΣ Θ. ΣΕΡΑΦΕΙΜ**, Καμπίτη 4, 25658.

ΞΑΝΘΗ

• **ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ**, Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ-ΚΕΦΑΛΑΣ**, Χατζησταύρου 2, 26920.

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER FORM**, Αγ. Ανδρέου 26, 276481 • **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**, Μαιζώνος 47β & Ζαΐμη, 276691 • **Η. Κ.** Μουρούζη 44, 422247 (Atari, Amstrad, Spectrum, Sanyo, Citizen) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER OE**, Πατρέως 66-68, 274025 • **MICROTEC**, Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393 • **ON LINE SYSTEMS**, Κορίνθου 371, 262 22, 335807 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.**, Μαιζώνος 29-35, 270259 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασίλης Ο.Ε.**, Έλληνος Στρατιώτου 93Δ, 432523.

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ

• **INFOΜΗΧΑΝΙΚΗ**, Όπισθεν Νομαρχίας, 0371 - 22611.

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• **ΕΠΙΛΟΓΗ**, 25ης Μαρτίου 20, 26990 • **ΝΑΤΑΣΑ ΚΩΝ/ΝΙΔΟΥ - ΤΣΙΑΡΑ**, Π. Μελά 4 (0463) 21001 • **MICRO COMPUTER SHOP**, Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμαΐδα.

ΠΥΡΓΟΣ

• **ΤΕΧΝΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Θεμιστοκλέους 11, 27100, (0621) 24886.

ΡΕΘΥΜΝΟ

• **Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε.**, Κουντουριώτη 128 & Χορτάτζη, 0831-22487.

ΡΟΔΟΣ

• **Α.Μ. Λουïζίδης**, Βενετοκλέων 48, 85100, 23647 • **MICROPOLIS**, Μιχάλη Πετρίδη 20, 32340 • **RODOS COMPUTER CENTER**, Λεμεσού 8-10, 33888 • **ΞΕΝΑΚΗΣ Α.Ε.**, Λίνδου 60, 30274, 26597.

ΣΑΜΟΣ

• **ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΗΣ**, ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ, 0273-22405.

ΣΕΡΡΕΣ

• **COMPUTER FUN SHOP**, Ραβινέ 2, 24870 • **SERRES COMPUTER CENTER**, Π. Χριστοφόρου • **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Δ. Φλώρια 8.

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO**, Αγησιλάου 46, 23515 • **Κ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Λυκούργου 146Β, (0731) 22557, 21509.

ΣΥΡΟΣ

• **ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER**, Άνδρου 16, 0281-25536.

ΤΡΙΚΑΛΑ

• **MICROPOWER COMPUTERS**, Χατζηγιάκη 9 • **MICRO WONDER**, Καραϊσκάκη 86.

ΦΛΩΡΙΝΑ

• **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.**, Μεγαρόβου 23, (0385) 25333.

ΧΑΛΚΙΔΑ

• **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**, Κριεζώτου 3, 20764 • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTER SYSTEMS**, Πλ. Αγοράς 14, 1ος όροφος, 83983.

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε.**, Κυδωνίας 32-34, 50450 73100 • **MICROLAND**, Αποκορώνου 20, 73100, (0821) 20346 • **MEMO COMPUTERS**, Τζανακάκη 19, Χανιά • **VIDEO COMPUTER**, Γ. Παπαδουλάκης, Σφακιανάκη & Ξανθουδίδου 10, 40339.

ΧΙΟΣ

• **CHIOS COMPUTER CENTER**, Κέντρο Υπολογιστών Χίου Ε.Π.Ε. Γλαύκου 4, 261188 • **CHIOS COMPUTER SHOP**, Β. Γεωργίου 70, Προκυμαία, 25100 (Wang, Epson, home computers).

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (11 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 3.000 δρχ. αντί των 3.300 της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ____________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________

Τ.Κ. ____________ ΤΗΛΕΦΩΝΟ ____________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ

Νο. ____________

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

PIXEL



PIXEL ΔΕΛΤΙΟ TOP GAMES

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρεστε

- ☐ SPECTRUM
- ☐ AMSTRAD
- ☐ COMMODORE
- ☐ ATARI ST.

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:

1) ____________
2) ____________
3) ____________
4) ____________
5) ____________

Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

1) ____________
2) ____________
3) ____________

Ονομ/νυμο: ____________ Διεύθυνση ____________ Τηλ. ____________



ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PIXEL, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της σελίδας της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ______ ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ ______

ΕΠΩΝΥΜΟ ____________

ΟΝΟΜΑ ____________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ____________ ΤΗΛ.: ____________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________ Τ.Κ. ____________

ΕΧΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ____________

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77
78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101
102 103 104 105 106 107 108 109
110 111 112 113 114 115 116 117
118 119 120 121 122 123 124 125
126 127 128 129 130 131 132 133
134 135 136 137 138 139 140 141
142 143 144 145 146 147 148 149
150 151 152 153 154 155 156 157
158 159 160 161 162 163 164 165
166 167 168 169 170 171 172 173
174 175 176 177 178 179 180 181
182 183 184 185 186 187 188 189
190 191 192 193 194 195 196 197
198 199 200 201 202 203 204 205
206 207 208 209 210 211 212 213
214 215 216 217 218 219 220 221
222 223 224 225 226 227 228 229
230.

PIXEL

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

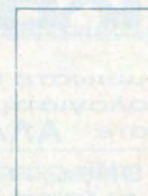



2.

COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP GAMES

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

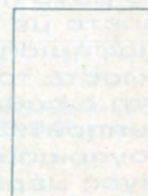



3.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520




προσεχώς...





SUPER HANG-ON

Σε λίγο καιρό θα πιάσουν οι ζέστες για τα καλά, οπότε και θα μπορείτε άνετα να βολτάρετε με τη μηχανή σας στους δρόμους της Αθήνας. Μέχρι τότε όμως η Electric Dreams έχει να σας προτείνει κάτι διαφορετικό. Το Super Hang-on είναι ένα coin-op conversion της Sega.

Πρόκειται για ένα παιχνίδι εξομοιωτή αγώνων μοτοσικλέτας, που τελευταία έχουν γίνει πολύ της μόδας. Το Super Hang-on μοιάζει πολύ με το Enduro Racer, με τη διαφορά ότι εδώ δεν οδηγείτε κάποιο καθαρόαιμο KLR, αλλά ένα πολύ νευρικό CBR (και όχι Zedexaki). Απ' ό,τι ξέρω, το παιχνίδι εξελίσσεται σε τέσσερις ηπείρους: Ασία, Ευρώπη, Αμερική και Ασία. Αρχίζετε από τα εύκολα (την Αφρική) και για να προχωρήσετε στην επόμενη ήπειρο πρέπει να ολοκληρώσετε όλες τις πίστες κάθε ηπείρου μέσα στον προκαθορισμένο χρόνο.

Τα καλά νέα πάντως είναι ότι το Super Hang-on έχει τρομερό ήχο. Αλήθεια, πού είναι το κράνος μου?

AIRBORNE RANGER



Ε.Δ.Α. Τρία μαγικά γράμματα: Ειδικές Δυνάμεις Αλεξιπτωτιστών. Το πιο επίλεκτο στρατιωτικό σώμα της χώρας σου. Όσοι κατατάσσονται σ' αυτό περνούν σκληρή εκπαίδευση για ν' αντεπεξέρχονται στις επικίνδυνες αποστολές που τους αναθέτουν.

Τώρα λοιπόν, είναι ώρα ν' αποδείξετε πόσο καλός στρατιώτης είστε. Προσγειωμένος με αλεξίπτωτο πίσω απ' τις γραμμές του εχθρού. Πρέπει να τις διασπάσετε και να συναντήσετε τους δικούς σας. Πράγμα καθόλου εύκολο βέβαια, αφού είστε μόνος εναντίον όλων. Ο εχθρός μπορεί πολύ εύκολα να κάνει κυκλωτικές κινήσεις, οι αντίπαλοι στρατιώτες όμως δεν είναι σίγουρα τόσο καλοί όσο εσείς.

Το όλο παιχνίδι αποτελείται από 12 συνολικά αποστολές σε τρία διαφορετικά μέρη του κόσμου. Στρατός, λοιπόν. Το game του μέλλοντος.

HOT-BALL

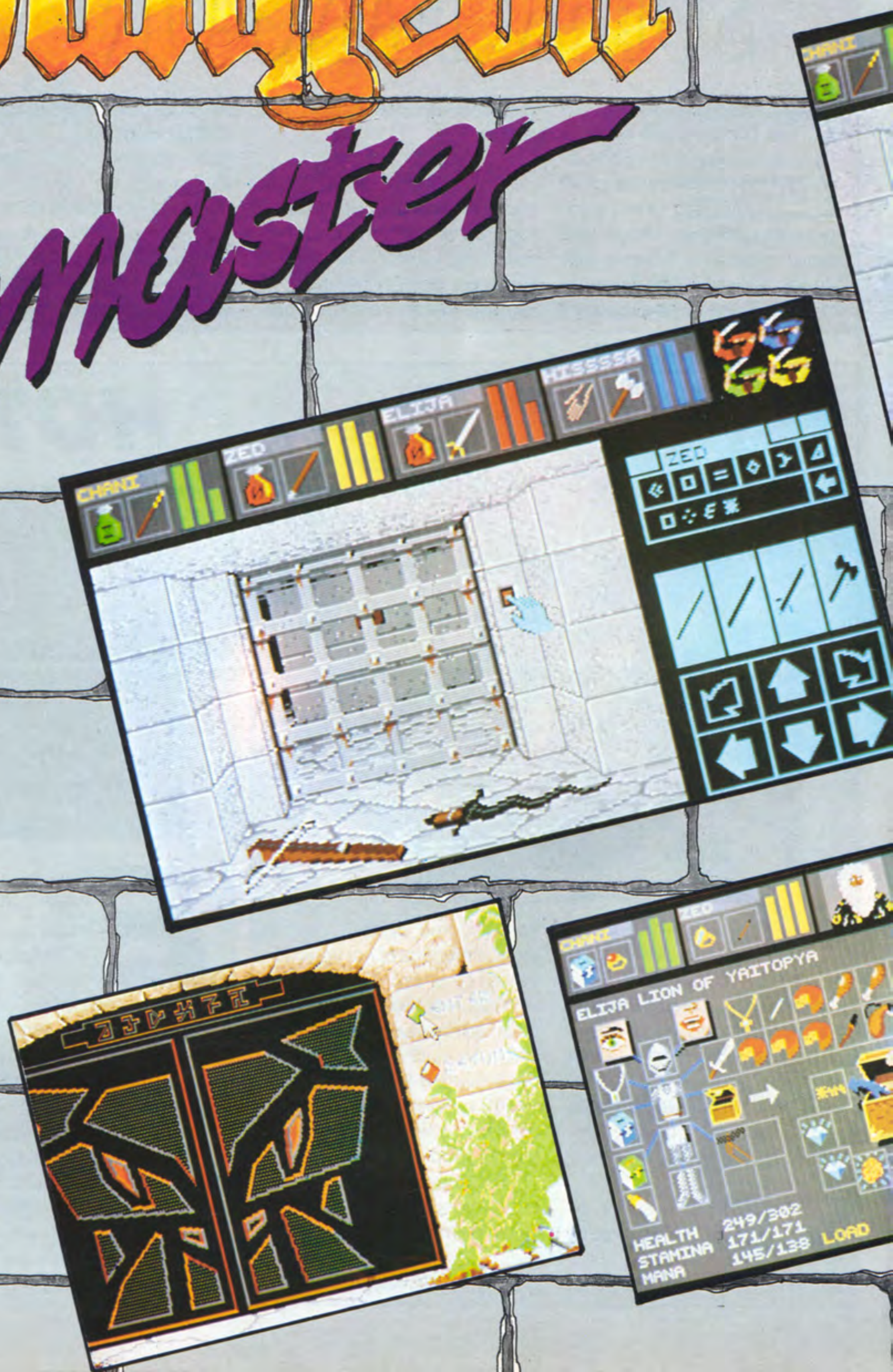


Εγώ θα σας το πω για άλλη μια φορά: οι Γάλλοι, έχουν μερικά απ' τα καλύτερα software houses στον κόσμο. Άλλωστε, αυτό αποδεικνύεται εύκολα αν δείτε την ποιότητα μερικών Γαλλικών παιχνιδιών.

Οι φίλοι μας λοιπόν ξαναχτύπησαν την παγκόσμια αγορά με το Hot Ball, που είναι το πρώτο αξιόλογο παιχνίδι ποδοσφαίρου που βγαίνει για τους 68.000-ρηδες Atari και Amiga. Δηλαδή, δεν πρόκειται ακριβώς για ποδόσφαιρο, αφού οι παίκτες σας δεν είναι 11, αλλά 5. Με λίγα λόγια, θα ήταν σωστότερο να το ονομάσουμε σαν five-a-side-soccer. Απ' ό,τι είδα σε κάποιο Pre-released copy, το παιχνίδι φαίνεται σε κάτοψη, σαν το World Cup που παίζαμε πριν λίγο καιρό στα arcades. Επίσης, παρουσιάζει και κάποιες άλλες ιδιαιτερότητες, όπως ας πούμε το ότι δεν υπάρχουν πλάγια άουτ, που σημαίνει ότι μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα πλάγια τοιχώματα για να ντριμπλάρετε τους αντιπάλους.

SPECIAL

Dungeon master

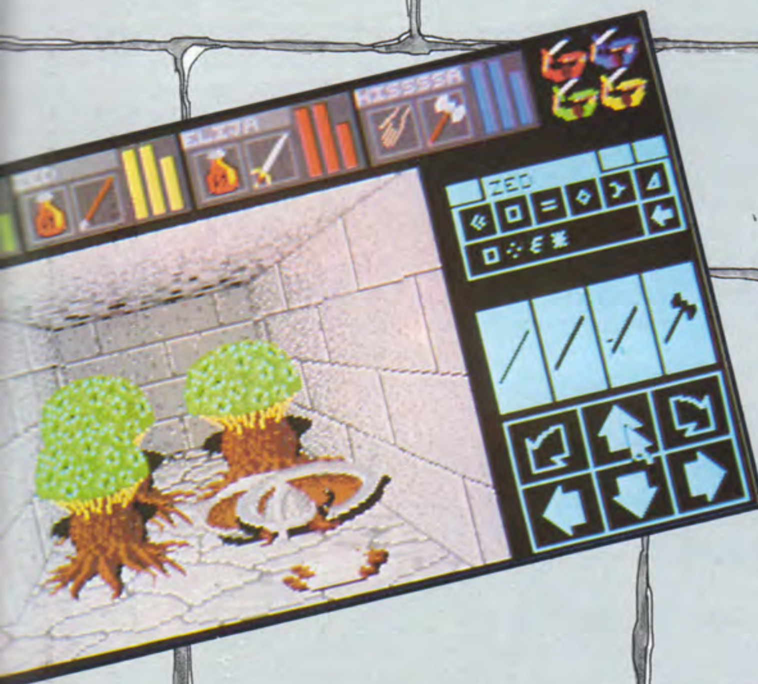


του Βασίλη Τερζόπουλου

Να κι ένα παιχνίδι που κατάφερε να μας κρατήσει για αρκετά οκτάωρα μπροστά στην οθόνη. Και το αξίζει! Με πλοκή και προβλήματα επιπέδου DEJA-VU, με γραφικά UNINVITED, με δράση PHANTASIE III και με κίνηση arcade, δεν θα μπορούσε να γίνει αλλιώς! Είναι μια ταινία, όπου συμμετέχει και ο χρήστης -σε καμιά περίπτωση δεν μπορώ να το πω απλώς game, είναι το κάτι άλλο!

Ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή, όμως. Το παιχνίδι ξεκινάει με την είσοδο στα dungeons, από μία βαριά (και θορυβώδη) πόρτα. Οι κινήσεις καθορίζονται είτε από τα πλήκτρα του κέρσορα είτε με τα βελάκια κάτω δεξιά στην οθόνη, χρησιμοποιώντας το ποντίκι.

Προχωρούμε σιγά-σιγά και διαβάζουμε κάποια στιγμή στον τοίχο: "HALL OF CHAMPIONS". Στο σημείο



αυτό κρίνεται σχεδόν ολόκληρο το παιχνίδι.

Κάποιος σατανικός μάγος του μεσαίωνα έχει κάνει «χαλκομανίες» τους καλύτερους πολεμιστές της εποχής, και έχει κρεμάσει τις φωτογραφίες τους σε περίοπτες θέσεις, ώστε οι συνηθισμένοι επισκέπτες να τις βλέπουν και να τον συγχαίρουν. Όμως εμείς έχουμε πολύ special δυνατότητες και με ένα κλικ σε μια εικόνα, έχουμε μπροστά μας τον ομορφούλη - ή και την ομορφούλα - που παριστάνει.

Η οθόνη που βλέπουμε, όταν διαλέξουμε και το τέταρτο μέλος της παρέας έχει ως εξής: Πάνω δεξιά εμφανίζεται μια φιγούρα που παριστάνει τον πρωταθλητή μας και συγκεκριμένα τη θέση του στην ομάδα. Σημειώστε ότι η ομάδα που θα φτιάξουμε αποτελείται από τέσσερις γενναίους, που θα διαλέξουμε από τους 24 που προσφέρονται στο Hall of Champions. Έτσι, όταν θα έχουμε διαλέξει και τους τέσσερις, μπορούμε να μετακινούμε αυτές τις φιγούρες ώστε να έχουμε δύο μπροστά μας δύο στα... μετόπισθεν, όποιους θέλουμε κάθε φορά.

Στο πάνω μέρος της οθόνης έχουμε τη φωτογραφία του γενναίου μας, πάνω από τα βελάκια κίνησης έχουμε τη σκιά του όπλου που κρατάει στο αριστερό του χέρι (ή το χέρι του αν δεν κρατάει τίποτα) και στο κέντρο της οθόνης βλέπουμε όλα τα χαρακτηριστικά του. Σαν τέτοια υπολογίζονται η υγεία του, η αντοχή του και η μαγεία του, που φαίνονται σαν HEALTH, STAMINA και MANA αντίστοιχα.

Βλέπουμε ακόμη τα ρούχα του, τα μάτια του (έχει δύο αλλά εμείς βλέπουμε μόνο το ένα - έτσι κι αλλιώς μας φτάνει!), το στόμα του (με το οποίο μας θυμίζει ότι και τρώει και πίνει αλλά και πεινάει συνέχεια!) και τις τσέπες του, (δηλαδή τι τσέπες, που εκεί μπορεί να κουβαλήσει μισό σπίτι!). Τέλος, κάτω δεξιά, φαίνονται το βάρος που μπορεί να μεταφέρει και το βάρος αυτών που φοράει ή μεταφέρει.

Τρεις επιλογές τώρα, μας επιτρέπουν να τον αναστήσουμε με το ίδιο ή με άλλο όνομα ή να τον αφήσουμε στην ... κορνίζα του.

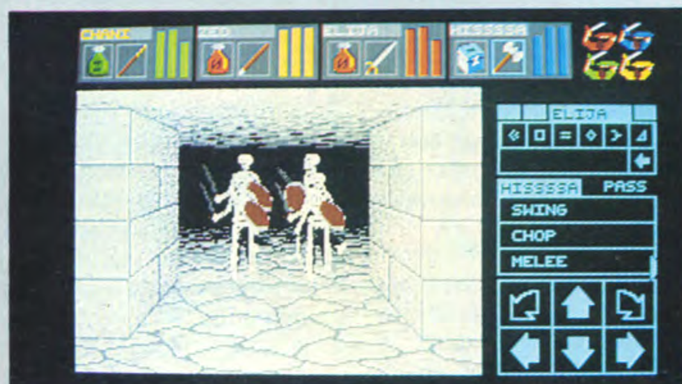
Πριν κάνουμε κάτι τέτοιο βέβαια, καλό θα ήταν να γνωρίζουμε λίγα πράγματα για τη ζωή του. Ο μάγος που τους κορνίζωσε φρόντισε και να τους... φακελώσει, βλέπετε! Ένα κλικ, λοιπόν, στο μάτι του και ιδού τα χαρακτηριστικά του γενναίου μας κατά κατηγορία. Φαίνεται το επιπεδό του σαν πολεμιστής - FIGHTER, σαν NINJA, σαν ιερέας - PRIEST και σαν μάγος - WIZARD. Πιο κάτω φαίνονται και τα επιμέρους χαρακτηριστικά του: δύναμη, δεξιοτεχνία, ικανότητα μάγου, ικανότητα ιερέα και αντίσταση στη μαγεία και τη φωτιά. Τέλος πάντων, αν μας αρέσει τον ανασταίνουμε και τον βάζουμε στο team, αν όχι πάμε για κανένα καλύτερο, μέχρι να φτιάξουμε την ομαδάρα μας!

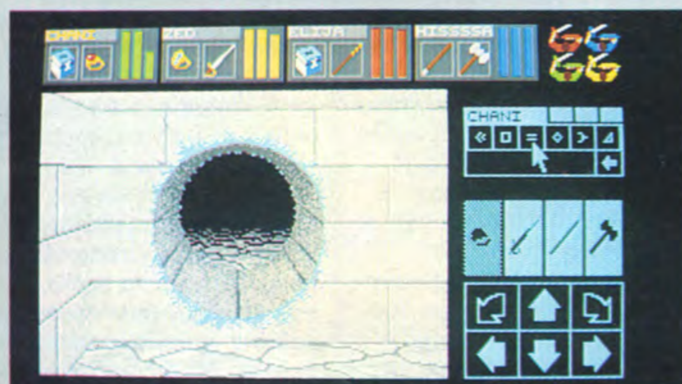
Τώρα πια έχουμε μια κάποια ομάδα, ξέρουμε πως είναι «στημένη» στο χώρο, από τις φιγούρες πάνω δεξιά, μπορούμε να τσεκαρουμε στα γρήγορα υγεία - αντοχή - μαγεία από τις στήλες δεξιά από τη φωτογραφία του καθενός και ... καιρός να πούμε κάτι για τα spells, που βεβαίως και υπάρχουν, βεβαίως και είναι πολλά και βεβαίως δεν πρόκειται να σας τα μαρτυρήσουμε! Θα πούμε μόνο ότι είναι αυτά τα σύμβολα πάνω από τις σκιές των όπλων (ή των χεριών) στα δεξιά της οθόνης, μπορείτε να διαλέξετε spell δείχνοντας με το «ποντίκι» το σύμβολο ή τα σύμβολα που θέλετε και διαλέγετε ποιός θα το πει δείχνοντας πάλι στα κουτάκια πάνω από τα spells.

Αν χτυπήσουμε με το ποντίκι τις σκιές των όπλων στα δεξιά, παρουσιάζονται κάποιες επιλογές, για τον τρόπο της επίθεσης που θα κάνει ο γενναίος μας! Καλό είναι να κρατάει κάποιο όπλο ώστε η επίθεση να είναι και αποτελεσματική!

Καιρός για δράση, όμως! Η πρώτη πόρτα (ανοίγει με ένα μυστικό διακόπτη στο πάτωμα) είναι κάτι σαν τις καγκελόπορτες της φυλακής και ανοίγει με ένα τουλάχιστον ανατριχιαστικό θόρυβο.







Εδώ παίρνουμε και μια ιδέα για τα γραφικά του παιχνιδιού που περιλαμβάνουν κάποιες πόρτες που σου θυμίζουν κάστρο του 15ου αιώνα, φίνες ξύλινες πόρτες - τελευταία λέξη της μόδας, τότε - και τοίχους, τοίχους, τοίχους! Μισοσαπισμένοι από την υγρασία και την πολυκαιρία, προφανώς φτιάχτηκαν αιώνες πριν τις πόρτες, αλλά τι άλλο περιμένατε από ένα παιχνίδι που λέγεται... ΜΠΟΥΝΤΡΟΥΜΙ - MASTER!!! Οι τοίχοι αυτοί κρύβουν και μυστικούς διακόπτες, μαγικές τρύπες και κάθε είδους κλειδαριές - από εκείνες τις παλιές μέ τα μεγάλα σιδερένια κλειδιά, μέχρι τελευταίου τύπου ασφαλείας που παίρνουν ειδικά σχεδιασμένα κλειδιά.

Προχωρώντας βλέπουμε και τα πρώτα sprites που περιλαμβάνουν από μούμιες των Φαραώ της Αιγύπτου και μαγεμένα φυτά (και η σφαλιάρα πάει σύννεφο!) μέχρι κάτι τεράστιους σκορπιούς, που έχουν ξεμείνει από την εποχή των παγετώνων και που το μέγεθός τους καταλαμβάνει τη μισή οθόνη (και το σύννεφο πυκνώνει **πολύ!).** Μεταξύ αυτών υπάρχουν κάτι τεράστια δηλητηριώδη έντομα, φαντάσματα, φίδια δηλητηριώδη και πολλά ΑΤΙΑ και ΑΤΜΙΑ (Αγνώστου Ταυτότητας Ιπτάμενα Αντικείμενα και Αγνώστου Ταυτότητας Μη Ιπτάμενα Αντικείμενα)!!! Όλα αυτά είναι κινούμενα sprites και η ταχύτητά τους έχει άμεση σχέση με την υγεία των γενναίων σας, γιατί όσο γρηγορότερα κινούνται αυτά τόσο λιγότερες ελπίδες έχετε να τη βγάλετε καθαρή!

Για να λέμε την αλήθεια στην αρχή θα τα καταφέρετε καλά, είτε πετώντας τους οτιδήποτε με το ποντίκι είτε με τις επιλογές από τα όπλα που πιθανώς κρατάνε.

Προσέξτε ότι όσα πράγματα πιάνετε με το ποντίκι και τα ... κάνετε κλικ στο μάτι κάποιου, αυτό σας λέει χρήσιμα πράγματα για ό,τι βλέπει. Αν σας πει "consumable" είναι σίγουρα κάτι που άφοβα τρώγεται. Αν τώρα δείτε ότι η στήλη "FOOD" κάποιου έχει μειωθεί επικίνδυνα δώστε του (στο στόμα φυσικά) κάτι να φάει. Ελπίζω να μη σας ενοχλεί το... ρέψιμο! Γιατί δυστυχώς, οι γενναίοι μας είναι αγενέστατοι!

Προχωρώντας σιγά-σιγά θα βρίσκετε διάφορα πράγματα είτε στο δρόμο πεταμένα, είτε σε ειδικά κιβώτια που ανοίγουν όταν τα βάλετε στο αριστερό χέρι κάποιου της παρέας, είτε σε διάφορες κρύπτες στους τοίχους. Στα πράγματα που θα βρίσκετε περιλαμβάνονται και διάφορα όπλα, που περιττό να τονίσουμε ότι είναι πολύ-πολύ χρήσιμα! Τα όπλα αυτά είναι κυρίως σπαθιά διαφόρων μεγεθών από μικρά μαχαίρια και κοντά γιαταγάνια (falchions) μέχρι κάτι υπέροχα σπαθιά (που χρησιμοποιούσε το ιππικό του 19ου αιώνα και ποιός ξέρει πώς βρέθηκαν εκεί!) και ένα καλύτερο ακόμα που το ονομάζει «δέλτα» και που - αν φτάσετε μέχρι εκεί και το βρείτε - είναι μια πολύ καλή ιδέα να το έχετε σε κάποιο γερό χέρι! Υπάρχουν ακόμα τσεκούρια, μαγεμένα σπαθιά, αστράκια που σκοτώνουν, δηλητηριώδη βέλη, τόξα, σφεντόνες και ό,τι άλλο μπορείτε να φανταστείτε! Στα όπλα μπορούμε να περιλάβουμε και κάτι μαγικά ραβδάκια που αν βρίσκονται σε κάποιο χέρι, δίνουν έτοιμα κάποια καλά spells, αντί για επιλογή χτυπήματος. Αυτά φροντίστε να τα κρατάνε οι «πίσω» της ομάδας ώστε οι «μπροστά» να κρατάνε μόνο όπλα για δυνατά χτυπήματα.

Το παιχνίδι όμως περιλαμβάνει και δεκάδες άλλα πράγματα, όπως μπουκάλια για να φτιάχνετε φάρμακα με spells, ασκούς για νερό, μαγικά δακτυλίδια, θησαυρούς που χρησιμεύουν και σαν κλειδιά και φαγητά! Πολύ φαΐ και καλό! Από ψημένα κρεατικά μέχρι σαλατίτσες και φρούτα! Και δεν είναι μόνο αυτά τα φαγώσιμα στην ιστορία. Όποιο φυτό, φίδι ή... ρινόκερω (υπάρχουν και τέτοιοι) σκοτώσετε δεν χάνεται αλλά μάλλον ... ψήνεται και γίνεται φαγώσιμο!

Για το τέλος αφήσαμε τα ρούχα, που δεν είναι απλά ρούχα αλλά special ενδυμασίες. Υπάρχουν για κάθε γούστο και σε όλα τα μεγέθη: μπουφάν, δερμάτινα σακκάκια, δερμάτινα παντελόνια, μπότες, αλεξίσφαιρα γιλέκα τελευταίου τύπου και κράνη μέχρι αυτά των αστροναυτών με ειδική επένδυση για φωτιά και spells, όλα φτιαγμένα με την τελευταία τεχνολογία του 20ου αιώνα και μεταφερμένα στην ιστορία μας μάλλον με κάποια μηχανή του χρόνου! Ίσως ακόμη να βρείτε κάποια κοσμήματα (για το λαιμό) που τα περισσότερα είναι μαγικά - τι κάνουν θα το ανακαλύψετε γρήγορα!

Τα προβλήματα του παιχνιδιού είναι πάμπολλα. Υπάρχουν σημεία που θα χρειαστείτε μια καλή μνήμη, για να θυμηθείτε π.χ. πού υπάρχει πόρτα που ανοίγει μ' αυτό το skeleton key που βρήκατε. Προβλήματα που

ATARI® PC1

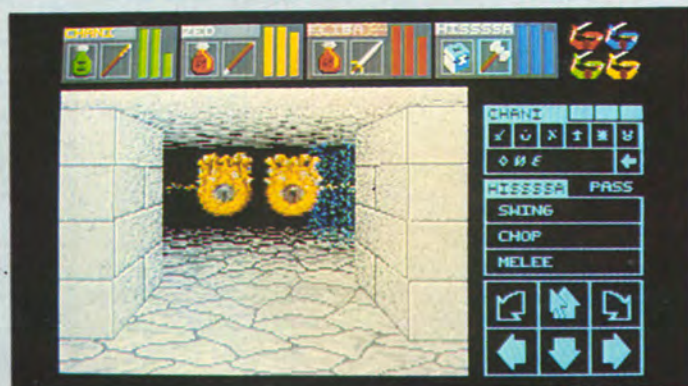
Το μόνο PC με ενσωματωμένη EGA και EGA Monitor
(Μονόχρωμο)



- Μικροεπεξεργαστής 8088-2, με δύο ταχύτητες λειτουργίας στα 4.77 Mhz και 8 Mhz.
- 512K μνήμη RAM, με δυνατότητα επέκτασης στα 640K και Κάρτα EGA που υποστηρίζει.
- CGA, Hercules, και standard μονόχρωμα γραφικά.
- Ενσωματωμένο disk drive των 5 1/4 ιντσών χωρητικότητας 360K με δυνατότητα σύνδεσης 2 εξωτερικών disk drive των 5 1/4 ή 3.5 ιντσών.
- Οθόνη EGA, υψηλής ανάλυσης 640×350.

ATARI®

ΕΛΚΑΤ Α.Ε. ΣΟΛΩΝΟΣ 26 106 73 ΑΘΗΝΑ, τηλ. 3640719 - 3642985





λύονται με τη γνωστή μέθοδο «προσπάθεια και αποτυχία», όταν π.χ. πρέπει να χρησιμοποιήσετε κάποιο κλειδί σε μία από τις τρεις πόρτες που σας προσφέρονται. Προβλήματα που χρειάζονται στρατηγική, όταν π.χ. ανοίγει κάποια μυστική κρύπτη μόνο με τον κατάλληλο συνδυασμό (ON-OFF) πέντε διακοπτών και πολλά ακόμα διαφόρων ειδών, που θα ανακαλύψετε παίζοντας.

Αφήσαμε κάποια σημεία για το τέλος μιας και τα θεωρούμε ιδιαίτερα σημαντικά. Πρώτα είναι κάτι γαλάζιες κουρτίνες που είναι άλλοτε απλώς ... κουρτίνες και άλλοτε τηλεμεταφορείς, μεταφέρουν δηλαδή την παρέα μας σε κάποιο άλλο σημείο του παιχνιδιού (και **πρέπει** να σώνετε το παιχνίδι πριν από μια τέτοια τηλεμεταφορά, γιατί δεν ξέρετε τι θα συναντήσετε - συνήθως κάτι που βαράει!) Μετά έχουμε τις τρύπες στο πάτωμα, που αν είστε αρκετά υγιείς και έχετε σώσει το παιχνίδι, κάντε καμιά βουτιά μέσα, γιατί μπορεί να κρύβουν χρήσιμα πράγματα! Συχνά πυκνά θα βρίσκετε και κάποιες πηγές, όπου μπορείτε να γεμίζετε τα ασκιά σας με νερό. Κάτι σημαντικό είναι και το βάρος των γενναίων σας γιατί αν τους παραφορτώσετε δεν μπορούν να τρέξουν και καμιά φορά χρειάζεται. Στο δρόμο σας θα βρείτε και πολλούς πάπυρους (scrolls). Είναι απαραίτητοι για τη λύση της ιστορίας και, αν πρόκειται να τους παρατήσετε κάπου φροντίστε πρώτα να τους διαβάσετε, είτε με το να τους βάζετε σε κάποιο χέρι είτε με το να τους ... κάνετε κλικ στο μάτι κάποιου της παρέας.

Προχωρώντας θα προσέξατε ότι η παρέα ανεβαίνει επίπεδα, καλυτερεύει η υγεία της και η αντοχή της κ.λπ. Αυτό οφείλεται στην προπόνηση και μάλιστα ανάλογα την προπόνηση ανεβαίνει και το επίπεδο: π.χ. αν πετάτε συνεχώς πράγματα στους εχθρούς σας θα γίνετε καλύτερος NINJA, αν τα όπλα που ρίχνονται προέρχονται από τις επιλογές στις σκιές των όπλων (δεξιά στην οθόνη) θα γίνετε καλύτερος πολεμιστής και πάει λέγοντας.

Πατώντας το δεξί πλήκτρο στο ποντίκι (και πάνω από τη στήλη της τροφής στο χαρακτήρα που εμφανίζεται) υπάρχουν τρεις φιγούρες: μια δισκέτα που μας επιτρέπει να σώσουμε το παιχνίδι - απαραίτητο να γίνεται συχνά - ένα ... "zzz" και ένα "x"! Το "x" είναι απλώς CANCEL ενώ το "zzz" επιτρέπει στην παρέα να κοιμηθεί λιγάκι για να ανακτήσει τις δυνάμεις της, μιας και το ξύλο που πέφτει δεν είναι και λίγο!

Καιρός όμως για μια ανακεφαλαίωση. Το παιχνίδι είναι εξαιρετικό, τα γραφικά υπέροχα και ο ήχος σχεδόν αληθινός - τα εφέ ξεκινάνε από ένα απλό γκουχ όταν η παρέα κουτουλήσει σε κανένα τοίχο και φτάνουν μέχρι το ανατριχιαστικό σφύριγμα κάποιας κόμπρας! Τα προβλήματα ξεκινάνε από το απλό άνοιγμα μιας πόρτας και φτάνουν μέχρι τη λύση πολύπλοκων μυστηρίων. Αυτά μαζί με τις περιγραφές ίσως να σας έχουν πια πείσει ότι δεν νοείται Atari ST χωρίς DUNGEON MASTER. Αν μπορείτε να αφιερώσετε αρκετές νύχτες μπροστά σε μια οθόνη, το DUNGEON MASTER είναι η καλύτερη αφορμή γι' αυτό! Σαν επίλογο κρατήσαμε λίγα tips που, ναι μεν θα σας βοηθήσουν αρκετά, σε καμιά περίπτωση όμως δεν πρόκειται να σας λύσουν τα προβλήματα! Τα tips αφορούν τα spell της ιστορίας. Υπάρχουν spells για ιερείς και spells για μάγους. Παρά τις αρχικές αντιδράσεις του γνωστού αρχισυντάκτη, τελικά συμφώνησε να σας πω πέντε spells. Λοιπόν έχουμε: εκεί που υπάρχουν τα σύμβολα των spells, αν διαλέξουμε ένα από τη σειρά των έξι που υπάρχουν, εμφανίζεται μια δεύτερη σειρά με έξι άλλα σύμβολα, μετά μια τρίτη και μετά μια τέταρτη. Τις σειρές ας τις ονομάσουμε Α, Β, Γ, Δ και σε κάθε μία αντιστοιχούμε και ένα αριθμό (1-6) για κάθε σύμβολο. Η σειρά Α αφορά μόνο τη δύναμη του spell και όσο καλύτερος μάγος είναι ένα ήρωας τόσο δυνατότερο spell μπορεί να κάνει. Λοιπόν το spell A-B6 ανοίγει όσες πόρτες έχουν δίπλα τους μοχλό ή πλήκτρο (B6 σημαίνει το 6ο σύμβολο της δεύτερης σειράς - από τη σειρά Α διαλέξτε όποιο θέλετε ή όποιο μπορείτε).

Το spell A-B4 σημαίνει φως και, όπως και το A-B6 είναι spells για μάγους. Το spell A-B4-Γ4 φτιάχνει βόμβα (!) και είναι επίσης spell για μάγους. Το A-B2-Γ5 είναι αντίδοτο για δηλητήρια (πρέπει να κρατάτε άδειο μπουκάλι για να φτιαχτεί) και το A-B2 είναι φάρμακο για την καλή υγεία των ηρώων σας (θέλει επίσης άδειο μπουκάλι) και είναι spell για ιερείς, όπως και το A-B2-Γ5. Αρκετά, όμως! Επιτρέψτε μου να αποσυρθώ σε μυστικό και ήσυχο δωμάτιο για να συνεχίσω την περιπλάνησή μου στο DUNGEON MASTER! ■

TEST

ZENITH EAZY PC
ΕΝΑΣ ΜΙΚΡΟΣ, ΚΟΜΨΟΣ «ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΟΣ»

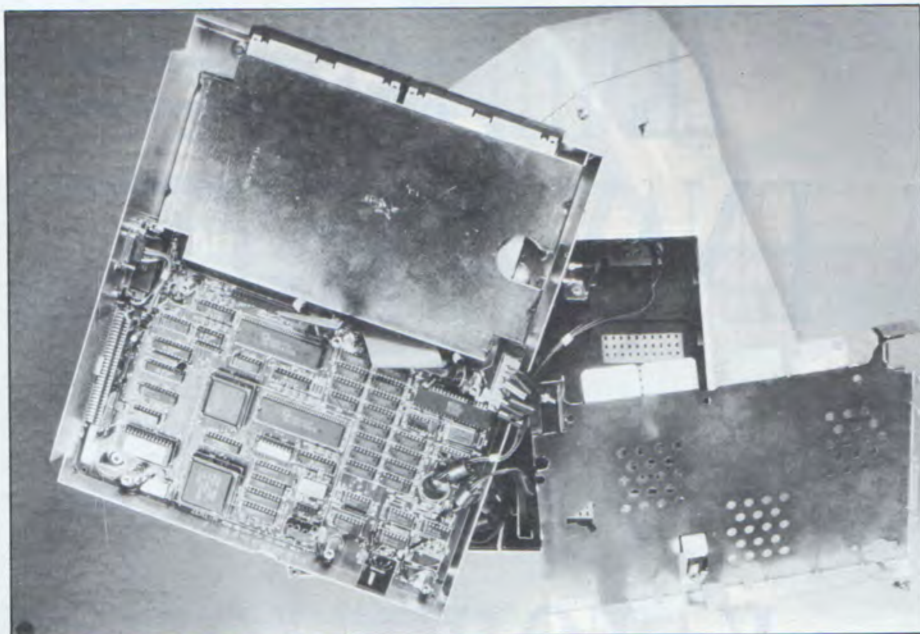


Είναι μικρός. Το κουτί του δεν είναι μεγαλύτερο από ένα κουτί σοκολατάκια. Κομψός, συμπαγής, λειτουργικός, μας δυσκόλεψε αρκετά μέχρι να τον κατατάξουμε σε κάποια κατηγορία. Τελικά, όμως, είμαστε βέβαιοι: πρόκειται για γνήσιο εκπρόσωπο της νέας συνομοταξίας: των «κατοικίδιων» PCs!

του Γ. Κυπαρίσση

Είναι πια κάτι παραπάνω από φανερό ότι οι εταιρίες προσέχουν το στυλ των συμβατών τους. Έχουμε δει αρκετά ωραία μηχανήματα μέχρι τώρα, το καθένα με πρωτοτυπίες στη σχεδίαση και με μεγάλη φροντίδα για μείωση του συνολικού όγκου του μηχανήματος. Δύο τινά λοιπόν συμβαίνουν: ή οι επαγγελματίες βαρέθηκαν τα θηρία με τα σιδερένια

«καπώ», ή οι εταιρίες έχουν βάλει στο μάτι τα δωμάτιά μας. Όπως και να 'χει το πράγμα, ο Eazy PC έχει ένα δικό του στυλ. Τα κύρια χαρακτηριστικά του γνωρίσματα είναι η πολύ «καθαρή» οθόνη και η αδυναμία επεκτασιμότητας, λόγω της έλλειψης θυρών επέκτασης. Αυτό όμως μπορεί και να μην είναι ιδιαίτερα μειονεκτικό για ένα φοιτητή ή χομπίστα, μια και η Zenith σε αυτούς κυρίως απευθύνεται. Τέλος πάντων, εσείς θα αποφασίσετε. Ας τον δούμε από κοντά.



Και μια ματιά στο εσωτερικό. Όπως βλέπετε κι εσείς, δεν υπάρχει πουθενά κενός χώρος.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Ο Eazy PC είναι ο βενιαμίν της Zenith. Είναι αμερικανικής καταγωγής και κατάγεται από ...αρχοντικό σόι.

Για συμβατός δεν δείχνει καθόλου, ειδικά στην αρχή. Το μόνο που τον προδίνει κάπως είναι το κλασσικό πληκτρολόγιο των IBM PC. 84 πλήκτρα πολύ καλής κατασκευαστικής ποιότητας βρίσκονται παραταγμένα με το γνωστό σχηματισμό, αφήνοντας ευχάριστη αίσθηση στην πληκτρολόγηση. Όλα ήταν στη θέση τους, εκτός από τα ενδεικτικά leds. Η Zenith προτίμησε να βάλει το κάθε led επάνω στο αντίστοιχο πλήκτρο. Τα leds βέβαια είναι μεγάλα, κόκκινα και ευδιάκριτα, εγώ πάντως δεν θα τα έβαζα εκεί, αν έφτιαχνα το Eazy. Όχι βέβαια πως είναι τίποτα το σημαντικό, ειδικά για έναν κάπως έμπειρο user.

Για να κλείσουμε με το πληκτρολόγιο, θα πρέπει να προσθέσω ότι συνδέεται με την κεντρική μονάδα με το γνωστό 5-πολικό DIN βύσμα, το οποίο καταλήγει στα αριστερά.

Είπαμε κεντρική μονάδα; Εδώ μπερδεύονται τα πράγματα. Ο Eazy δεν είναι 3 ακριβώς κομμάτια, όπως φαίνεται. Για την ακρίβεια, είναι 2: πληκτρολόγιο και κεντρική μονάδα-οθόνη. Η οθόνη του υπολογιστή αποτελεί τμήμα της κύριας μονάδας. Παρ' ολα αυτά, δεν είναι καθόλου δυσκίνητη, όπως ίσως θα νομίζετε. Βρίσκεται τοποθετημένη σε ειδικό μηχανισμό πάνω στο καπάκι, παρόμοιο με αυτό των monitor stand, που της δίνει ελευθερία κίνησης προς όλες τις κατευθύνσεις. Η διάστασή της είναι 14 ίντσες. Η ίδια η Zenith είναι πολύ περήφανη για την οθόνη της και έχει απόλυτο δίκιο. Εμάς μας κατέπληξε. Είναι από τις καλύτερες οθόνες που κυκλοφορούν, πράγμα πολύ ευχάριστο, γιατί τα μέχρι τώρα χαμηλής τιμής PCs δεν φημίζονται για τις οθόνες τους. Να όμως που ο Eazy αποτελεί εξαίρεση. Ούτε flickering, ούτε ενοχλητικές ανταύγειες στο φώσφορο ούτε τίποτε. Είναι καθαρότατη και πολύ ξεκούραστη, παρ' όλο που το χρώμα της δεν είναι το συνηθισμένο πρασινωπό. Η απόχρωσή της είναι λευκή-γκρι, ακριβώς ίδια με το υπόλοιπο μηχάνημα. Φαίνεται ότι η Zenith τρελαίνεται για ομοιομορφία.

Η ξενάγησή μας στο εξωτερικό του υπολογιστή θα τελειώσει με την κεντρική μονάδα. Πρόκειται για ένα κουτί διαστάσεων 28×33×9 cm! Το πώς κατάφεραν και χώρεσαν εκεί πλακέτες, ψύκτρες και δύο drives, αυτό μόνο ο Θεός και η Zenith το ξέρουν. Σχεδόν τίποτε άλλο δεν χωρά μέσα στο κουτί, ούτε καν το τροφοδοτικό.

Ευτυχώς δηλαδή που καταλάβαμε εγκαίρως ότι το καλώδιο της πρίζας βγαίνει από το monitor, γιατί είχαμε πειστεί ότι τα chip του Eazy δουλεύουν στα 220V! Όπως καταλαβαίνετε, λοιπόν, η οθόνη του Eazy δεν μπορεί να αντικατασταθεί. Ποιός όμως θα ήθελε να την αντικαταστήσει...

Στην μπροστινή όψη δεν υπάρχει τίποτα. Το χέρι μου ασυναίσθητα πήγε στα δεξιά. Σωστά, εκεί είναι τα drives. Τα FDDs του υπολογιστή βρίσκονται δεξιά, τοποθετημένα το ένα δίπλα στο άλλο, στο μέγεθος των 3,5 ιντσών. Το καθένα έχει το πιστό του led, ενώ μπροστά στη μπροστινή όψη υπάρχει άλλο ένα led κοινό και για τα δύο, χρήσιμο για όσους δεν θέλουν να σκύβουν συχνά προς τα πλάγια. Το led αυτό, όπως και τα δύο προηγούμενα, είναι κόκκινο, ενώ πιο πάνω βρίσκεται άλλο ένα led, για ένδειξη power on, πράσινο.

Θα πρέπει να τονίσουμε, κλείνοντας, ότι στην οθόνη υπάρχουν ρυθμιστικά του contrast και του brightness, καθώς και ο διακόπτης ON-OFF. Όσο για τα καλώδια, εκτός από το καλώδιο του πληκτρολογίου και της τροφοδοσίας, δεν υπάρχει τίποτε άλλο. Όλα τα υπόλοιπα περνούν μέσα από τη βάση της κύριας μονάδας. Έτσι ο Eazy για να δουλέψει δεν απαιτεί τίποτε άλλο από το να τον βάλετε στην πρίζα.

HARDWARE

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του Eazy PC επιτυγχάνεται με την αφαίρεση 4 βιδών. Ανοίγουμε το πάνω μέρος της κεντρικής μονάδας και βρισκόμαστε αντιμέτωποι με το κάτω καπάκι. Για να μην σας τα πολυλογούμε, μετά από 5 ακόμα βι-

δες, αφού αφαιρέσουμε τα καλώδια, τα προστατευτικά καλύμματα και τα drives, βρισκόμαστε πια φάτσα με τη motherboard του υπολογιστή.

Η motherboard καταλαμβάνει τη μισή ακριβώς επιφάνεια του μηχανήματος. Το «αφεντικό» είναι ο V40 της NEC, που ισοδυναμεί με έναν γρήγορο 8088. Η ταχύτητα του ρολογιού είναι 7,14 MHz. Η μνήμη RAM είναι 512 KB και δεν μπορεί να επεκταθεί on board. Δεν χρειάζεται όμως να κάνετε την καρδιά σας πέτρα, υπάρχει τρόπος επέκτασης. Το πώς, θα το πούμε παρακάτω.

Πάνω στην motherboard βρίσκεται και το κύκλωμα που οδηγεί την οθόνη. Το κύκλωμα αυτό είναι συμβατό με την κάρτα Color Graphics και προσφέρει ανάλυση 640×200 pixels. Το λυπηρό σε όλα αυτά είναι ότι δεν υπάρχει δυνατότητα προσθήκης άλλης κάρτας. Δεν νομίζω όμως ότι θα σας κακοφανεί ιδιαίτερα το γεγονός, γιατί έστω και με ανάλυση Color Graphics η απόδοση της οθόνης είναι καλή.

Στη motherboard συναντήσαμε και τον controller των δύο FDDs. Πρέπει να σημειώσουμε ότι στη θέση του ενός FDD υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης σκληρού δίσκου της Zenith, χωρητικότητας 20MB.

Άλλες θύρες που συναντήσαμε είναι η Centronics, το mouse port και ένα ειδικό board γενικής επέκτασης της Zenith. Το board αυτό περιέχει μνήμη 128K, σειριακή RS232, modem και real time clock. Δυστυχώς, εκτός από αυτά ο Eazy PC δεν έχει κανένα άλλο slot, άρα δεν παίρνει καμία κάρτα του IBM PC. Το χειρότερο όμως είναι ότι δεν μπορείτε να συνδέσετε disc drives των 5,25", ώστε να μεταφέρετε software από τις 5,25" στις 3,5". Εκτός από αυτό, δεν υπάρχει σαν standard η σειριακή θύρα, ώστε να μπορεί να συνδέσει κανείς τον EAZY PC με έναν άλλο συμβατό για να κάνει τη μεταφορά. Έτσι, θα πρέπει να αγοράσετε σίγουρα το expansion board ή... έναν ακόμα PC.

Κατά τα άλλα, μόνο καλά λόγια έχουμε να πούμε για τη motherboard. Η συμπαγής της όψη και η προσεγμένη της κατασκευή φαίνονται με την πρώτη ματιά. Η μόνο ανορθογραφία που παρατηρήσαμε



Το πληκτρολόγιο του EAZY PC. Τα CAPS LOCK και NUM LOCK έχουν ενδεικτικά leds λειτουργίας.



Η πίσω όψη του EAZY PC. Διακρίνονται τα δυο ports για το mouse και τον εκτυπωτή. Μια τρίτη θύρα είναι καλυμμένη και αποτελεί το γενικό port επέκτασης.

ήταν ένα αδύνατο καλωδιάκι, το οποίο «γεφύρωνε» δύο σημεία της πλακέτας, κάτι που μας έκανε να υποψιαστούμε ότι κάποια λεπτομέρεια ίσως ξέφυγε. Κάτι άλλο που μας τράβηξε την προσοχή ήταν το γεγονός ότι όλα τα καλώδια ήταν περιτυλιγμένα με μικρές χάντρες. Αρχικά μας πέρασε από το μυαλό ότι οι τεχνικοί της Zenith φοβούνται το κακό μάτι, αλλά τελικά η απάντηση είναι πολύ απλή. Οι χάντρες αυτές είναι από φερρίτη, ένα μεταλλικό κράμα που παγιδεύει τα «ραδιοπαράσιτα» του υπολογιστή. Πρέπει να ομολογήσω ότι εμείς σε κάτι τέτοιες πολυτέλειες δεν ήμαστε συνηθισμένοι, μια και οι Ευρωπαϊκές εταιρίες δεν προσέχουν ιδιαίτερα τον τομέα αυτό, αντίθετα με τους Αμερικανούς, των οποίων η νομοθεσία είναι αρκετά αυστηρή. Μετά από πολύ καιρό, λοιπόν, μπόρεσα να ακούσω με το walkman την αγαπημένη μου εκπομπή, ενώ ο EAZY ασχολιόταν με ένα printout, χωρίς να πάθω ...στερεοφωνικό πονοκέφαλο!

SOFTWARE ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Τον EAZY PC συνοδεύουν δύο δισκέτες με τρία προγράμματα: το MS-DOS 3.21, την BASIC και ένα πρόγραμμα διαχείρισης αρχείου, το MANAGER της MICROSOFT. Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα φιλικό πρόγραμμα, με παράθυρα, pull-down menus και όλα τα σχετικά και δίνει

τη δυνατότητα στον αρχάριο χρήστη να εξοικειωθεί γρήγορα με τις ανάγκες του λειτουργικού, χωρίς να τον «τρομάζει», μια και προσφέρει on line help.

Για τη συμβατότητα του EAZY δεν θα πρέπει να ανησυχείτε ιδιαίτερα. Τα συνηθισμένα μας τεστ δεν τον προβλημάτισαν καθόλου, ενώ το LOTUS και το FLIGHT SIMULATOR τα φόρτωσε λες και τα ήξερε χρόνια. Κανένα πρόβλημα λοιπόν.

DOCUMENTATION - ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Τα βιβλία του EAZY PC μας άρεσαν πάρα πολύ. Πολύ επεξηγηματικά και καλογραμμένα, χωρίς ωστόσο να αναγκάζουν τον αναγνώστη να χάνεται σε παραδείγματα και υποδείξεις. Κάτι ακόμα που μας άρεσε στα βιβλία είναι ότι είναι ...πολλά. Είναι 4 συνολικά: Το εγχειρίδιο του MS-DOS, ένα quick reference guide για το MS-DOS, το manual του manager και το owners manual του υπολογιστή. Όλα δείχνουν ότι η ZENITH έχει προσέξει τους νέους users.

ΤΑΧΥΤΗΤΑ - BENCHMARKS

Τα BENCHMARKS του EAZY PC δεν ήταν πολύ ικανοποιητικά, τουλάχιστον όπως τα περιμέναμε, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι θα σας κάνει να τρώτε τα νύχια σας από ανυπομονησία. Απλά, έχουμε δει και καλύτερα.

Αναλυτικά, τα BENCHMARKS και οι αντίστοιχοι χρόνοι είναι:

BENCHMARK 1: 59 sec (IBM PC: 55.5 sec)
BENCHMARK 2: 56 sec (IBM PC: 47.2 sec)
BENCHMARK 3: 35 sec (IBM PC: 50 sec)
BENCHMARK 4: 43.5 sec (IBM PC: 70 sec).

ΤΕΛΙΚΑ...

Αν είστε μαθητής ή φοιτητής και θέλετε ένα συμβατό με όμορφη και μοντέρνα εμφάνιση...

Αν ενδιαφέρεστε για ένα λειτουρικό workstation...

Αν **δεν** ενδιαφέρεστε για κάρτες επέκτασης...

Πράγματι, ο EAZY PC απευθύνεται κυρίως σε αυτές τις δύο κατηγορίες. Αναμφισβήτητο πλεονέκτημά του, θα το ξεναπούμε, είναι η πολύ ποιοτική οθόνη του και τα καλογραμμένα manuals. Όσο για το στυλ του, θα σας κερδίσει αμέσως. Πρόκειται για ένα πολύ συμπαθητικό «κατοικίδιο»...

Τον EAZY PC αντιπροσωπεύει και διαθέτει στην Ελλάδα η INFOTASK, Μουρούζη 7, τηλ. 7220697.

ΚΑΤΩ ΑΠ'ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

SUBMARINE WAR

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Δ. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΡΟΥΣΟΣ

Amstrad CPC

Αυτό το μήνα, αγαπητοί αναγνώστες, θα ασχοληθούμε με κάτι διαφορετικό. Είμαστε σίγουροι ότι έχετε βαρεθεί να ακούτε όλο για εξωγήινους εισβολείς και άλλα τινά. Καιρός λοιπόν να υπερασπιστούμε τις θάλασσές μας από μερικά υποβρύχια που τριγυρνούν εδώ κι εκεί. Τα υποβρύχια αυτά, εκτός από το ότι κάνουν βόλτες για να ξεσκάσουν, μας ρίχνουν πού και πού και καμιά τορπίλη, όχι για κανένα σπουδαίο λόγο, αλλά για να σπάσει η μονοτονία. Εσείς βέβαια καλείστε να αντιμετωπίσετε τα υποβρύχια με το γνωστό τρόπο, ρίχνοντας βόμβες βυθού. Αν καταφέρετε να πετύχετε κάποιο υποβρύχιο, εκτός από το παράσημο που θα πάρετε, θα αμειφθείτε και με ανάλογα bonus points, που εξαρτώνται από το βάθος στο οποίο βρισκόταν το υποβρύχιο. Α, ξέχασα να σας πω, ότι υπάρχει και περιορισμένος χρόνος για την αποστολή σας. Επομένως, αν θέλετε να πάρετε παράσημο, εκτός από δεξιοτεχνία θα χρειαστείτε σίγουρα και γρηγοράδα. Το αντιτορπιλικό που σας διαθέτει το Πολεμικό Ναυτικό είναι εξοπλισμένο με τα τελειότερα όπλα. Ο χειρισμός του είναι εξίσου απλός. Αρκεί να έχετε κάπου εκεί κοντά κάποιο joystick. Αν δεν έχετε την τύχη να βρείτε ένα, τότε τα πλήκτρα κίνησης του δρομέα θα σας βγάλουν από πολλούς μπελάδες. Το πρόγραμμα πρέπει να τρέχει χωρίς μετατροπές σε όλους τους Amstrad CPC. Αλλά φτάνουν τα λόγια. Καιρός είναι να το δούμε από κοντά.

ΓΡΑΜΜΕΣ 10-180

Εδώ γίνεται ο αρχικός καθορισμός των μεταβλητών του προγράμματος και σχεδιάζονται τα U.D.G.s. Οι εντολές 130 και 140 συνθέτουν ορισμένα sprites. Αυτός ο τρόπος «ένωσης» των U.D.G.s. είναι πολύ χρήσιμος, γιατί αργότερα, όταν θα θελήσουμε να τους τυπώσουμε, θα καταφύγουμε σε μια απλή εντολή PRINT, ενώ, σε αντίθετη περίπτωση, θα αναγκαζόμασταν να τα τυπώσουμε ένα-ένα.

```
10 REM ************************
20 REM **                    **
30 REM **   GEORGE ROUSSOS   **
40 REM ** H OLIKH KATASTRVFH **
50 REM **AMSTRAD 464-664-6128**
60 REM **--------------------**
70 REM ************************
80 SYMBOL AFTER 128
90 FOR a=128 TO 148
100 READ b,c,d,e,f,g,h,i
110 SYMBOL a,b,c,d,e,f,g,h,i
120 NEXT
130 cloud$=CHR$(140)+CHR$(141)+CHR$(142)+CHR$(143)
140 clouds$=CHR$(144)+CHR$(145)+CHR$(146)+CHR$(147)
150 DATA 0,192,99,63,42,63,96,192,0,0,192,160,240,224,0,0,0,0,3,5,15,7,0,0,0,3,1
98,252,84,252,6,3,0,0,3,6,15,255,31,7
160 DATA 0,0,48,98,244,252,252,248,0,0,2,3,7,2,0,0,0,0,32,192,192,64,0,0,13,31,2
9,46,60,31,15,3,128,224,224,48,112,224,192,128
170 DATA 144,96,96,240,240,96,96,0,0,96,96,240,240,96,96,144,0,1,3,7,55,127,127,
255,199,239,233,191,255,255,255,255,0,248,248,247,23
9,255,255,255,0,0,0,128,192,0,128,192
180 DATA 255,255,127,31,30,0,0,0,255,255,255,255,255,206,0,0,255,255,255,255,247
,227,0,0,224,224,224,192,192,128,0,0,0,0,0,0,204,255
,255,255
```

ΚΑΤΩ ΑΠ'ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

ΓΡΑΜΜΕΣ 190-270

Λίγες οδηγίες δε βλάπτουν, δε συμφωνείτε; Αυτό σκέφτηκε και ο φίλος μας ο Γιώργος και συμπεριέλαβε μερικές μέσα στο πρόγραμμα. Δεν έχουμε τίποτα το ιδιαίτερο να πούμε γι' αυτές τις γραμμές, εκτός του ότι η γραμμή 270 θα μπορούσε να αντικατασταθεί με ένα απλό CALL &BB18, ή ένα CALL &BB06.

```
190 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,18:INK 2,6:INK 3,7,0:SPEED INK 5,5:BORDER 0:PA
PER 0
200 LOCATE 12,1:PEN 1:PRINT "OLIKH KATASTROFH"
210 MOVE 220,380:DRAW 380,380
220 PEN 2:LOCATE 3,3:PRINT "ESEIS EISTAI O ARXHGOS TOY SKAFOYS.H DOYLEIA SAS EIN
AI NA KATASTRECETE TOYS EXUROYS.":PRINT "":PEN 1
230 PRINT "MPVREIS NA KONTROLARHS TO SKAFOS ME TO <<JOYSTICK>> H ME TA KLHDIA PO
Y YPARXOYN STA DEJIA TOY PLHKTROLOGIOY."
240 PEN 2:PRINT "AKVMH YPARXEI KAI KAPOIA PROUESMIA XRONOY 3 LEPTVN"
250 LOCATE 13,21:PRINT "KALH TYXH...":PRINT:PEN 3
260 LOCATE 13,23:PRINT "PATA ENA KOYMPI"
270 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 270
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 280-480

Εδώ έχουμε τις αρχικές τοποθετήσεις των υποβρυχίων και του δικού μας σκάφους. Αρκετά έξυπνη είναι η χρήση των εντολών του τύπου PRINT SPACE$, γιατί μας γλυτώνουν από πολλά LOCATE. Επίσης τυπώνεται στην οθόνη το Score, καθώς και η ώρα που μας απομένει για να εκπληρώσουμε την αποστολή μας. Η εντολή SPEED INK της γραμμής 290 μεταβάλλει το χρόνο του flashing των χρωμάτων της οθόνης. Κάτι ακόμα που θα μπορούσαμε να αναφέρουμε, είναι ότι είναι καλύτερα να αντικατασταθούν οι πολλές εντολές INK της γραμμής 290 με ένα loop, όπως αυτό της γραμμής 370.

```
280 FOR a=1 TO 26:NEXT
290 INK 0,1:INK 1,0:INK 2,24:INK 3,11:INK 4,12:INK 5,26:INK 6,6:INK 7,6,24:SPEED
 INK 10,10:MODE 0
300 PAPER 1:LOCATE 1,1:PRINT SPACE$(20)
310 PEN 2:LOCATE 1,1:PRINT "SCORE:";score
320 PAPER 3:FOR a=2 TO 9:LOCATE 1,a:PRINT SPACE$(20):NEXT
330 PAPER 1:FOR a=23 TO 25:LOCATE 1,a:PRINT SPACE$(20);:NEXT
340 PLOT 23,40,5:DRAW 612,40:DRAW 612,10:DRAW 23,10:DRAW 23,40
350 PAPER 0
360 LOCATE 1,22
370 FOR a=1 TO 20:PRINT CHR$(148);:NEXT
380 PEN 5:PAPER 3
390 RESTORE 460
400 FOR a=1 TO 6
410 READ b,c
420 LOCATE b,c:PRINT CHR$(22)+CHR$(1);cloud$
430 LOCATE b,c+1:PRINT clouds$+CHR$(22)+CHR$(0)
440 NEXT
450 PAPER 1
460 DATA 3,3,7,5,10,2,6,4,15,2,13,6
470 PEN 2:LOCATE 2,24:PRINT "TIME:";:PAPER 6:PRINT "     ";:PAPER 2:PRINT SPACE$(1
0):PAPER 1
480 xship=9:sub1=10:sub2=18:sub3=5:sub4=17:clock=300:b=0:ybomb=9:acc=607:subomb=
0:xbom=INT(RND*19)+2:ybom=21:astic=0
```

ΚΑΤΩ ΑΠ'ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

ΓΡΑΜΜΕΣ 490-740

Αυτός είναι ο κύριος βρόχος του προγράμματος. Στις γραμμές 530-570 τυπώνονται το πλοίο μας και τα υποβρύχια, ενώ, αν είμαστε άτυχοι, η γραμμή 580 φροντίζει να εκτοξεύσει μια τορπίλη εναντίον μας, καλώντας την υπορουτίνα 1090. Οι γραμμές 600-650 φροντίζουν για την κίνηση των υποβρυχίων και ενεργούν ανάλογα, σε περίπτωση που κάποιο από αυτά ξέφυγε από τα όρια της οθόνης. Οι γραμμές 670-700 είναι υπεύθυνες για την ανάγνωση του joystick και των πλήκτρων. Η μεταβλητή b, που χρησιμοποιείται στη γραμμή 700, είναι μια σημαία που δείχνει αν έχουμε πατήσει SPACE ή FIRE, δηλαδή αν θέλουμε να ρίξουμε κάποια βόμβα βυθού. Τέλος, οι γραμμές 720 και 730 φροντίζουν ώστε το σκάφος μας να μένει μέσα στην οθόνη του Amstrad και να μην περιφέρεται από εδώ κι από 'κει.

```
490 sub1=sub1+0.5:sub2=sub2-1:sub3=sub3+1.2:sub4=sub4-1.6:astic=astic+1
500 IF astic=5 THEN SOUND 1,50,10,5
510 IF astic=10 THEN SOUND 1,50,10,3:astic=0
520 GOSUB 970
530 LOCATE xship,9:PAPER 3:PEN 8:PRINT " ";CHR$(132);CHR$(133);" "
540 PAPER 0:PEN 4
550 LOCATE sub1,12:PRINT " ";CHR$(128);CHR$(129)
560 LOCATE sub2,15:PRINT CHR$(130);CHR$(131);" "
570 LOCATE sub3,18:PRINT "  ";CHR$(128);CHR$(129)
580 IF subomb=1 THEN GOSUB 1090
590 LOCATE sub4,21:PRINT CHR$(130);CHR$(131);"  "
600 IF sub1>16 THEN LOCATE sub1,12:PRINT "     ":sub1=1
610 IF sub2<2 THEN LOCATE sub2,15:PRINT "     ":sub2=18
620 IF subomb=1 THEN GOSUB 1090
630 IF sub3>16 THEN LOCATE sub3,18:PRINT "     ":sub3=1
640 IF sub4<2 THEN LOCATE sub4,21:PRINT "     ":sub4=18
650 IF INT(RND*10)+1=5 AND subomb=0 THEN subomb=1
660 IF subomb=1 THEN GOSUB 1090
670 a$=INKEY$
680 IF JOY(0)=4 OR INKEY(8)=0 THEN xship=xship-1
690 IF JOY(0)=8 OR INKEY(1)=0 THEN xship=xship+1
700 IF JOY(0)=16 AND b=0 OR a$=" " AND b=0 THEN x=xship+3:b=1
710 IF b=1 THEN GOSUB 750
720 IF xship=0 THEN xship=1
730 IF xship=18 THEN xship=17
740 GOTO 490
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 750-820

Αυτή η υπορουτίνα αναλαμβάνει να σχεδιάσει τη βόμβα βυθού που ενδεχομένως έχουμε ρίξει και, επί πλέον, ελέγχει αν κτυπήθηκε κάποιο υποβρύχιο. Αν πράγματι χτυπήθηκε κάποιο, τότε καλείται η υπορουτίνα στη γραμμή 830. Η γραμμή 810 φροντίζει ώστε η βόμβα μας, αν δεν έχει πετύχει τίποτα, να εξαφανιστεί από την οθόνη. Αυτός ο τρόπος που χρησιμοποιεί ο Γιώργος για να παραστήσει τη βόμβα έχει ένα μειονέκτημα. Δεν είναι δυνατόν να έχουμε δύο βόμβες ταυτόχρονα στην οθόνη. Αυτό γίνεται γιατί χρησιμοποιείται μόνο μία μεταβλητή. Θα μπορούσαμε να έχουμε περισσότερες βόμβες, χρησιμοποιώντας ένα array.

```
750 ybomb=ybomb+1
760 PEN 4:LOCATE x,ybomb-1:PRINT " ":LOCATE x,ybomb:PRINT CHR$(138)
770 IF ybomb=12 AND x>=sub1+1 AND x<=sub1+2.5 THEN GOSUB 830
780 IF ybomb=15 AND x>=sub2 AND x<=sub2+1.8 THEN GOSUB 830
790 IF ybomb=18 AND x>=sub3+1 AND x<=sub3+2.5 THEN GOSUB 830
800 IF ybomb=21 AND x>=sub4 AND x<=sub4+2 THEN GOSUB 830
810 IF ybomb=21 AND x<>sub4 AND x<>sub4+2 THEN LOCATE x,ybomb:PRINT " ":b=0:ybom
b=9
820 RETURN
```

ΚΑΤΩ ΑΠ'ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

ΓΡΑΜΜΕΣ 830-960

Αυτή η υπορουτίνα αυξάνει το score μας ανάλογα με το ποιό υποβρύχιο είχαμε χτυπήσει. Επίσης, δημιουργεί και τον ήχο της έκρηξης (γραμμή 870). Εδώ φαίνεται και πόσους βαθμούς παίρνουμε, ανάλογα με το υποβρύχιο που χτυπάμε.

```
830 FOR a=1 TO 5
840 PEN 7:LOCATE x,ybomb:PRINT CHR$(134);CHR$(135)
850 IF a=1 OR a=3 THEN SOUND 3,0,15,6,0,0,2
860 PEN 7:LOCATE x,ybomb:PRINT CHR$(136);CHR$(137)
870 IF a=4 THEN SOUND 2,0,10,7,0,0,4
880 NEXT
890 LOCATE x,ybomb:PRINT "  ";
900 IF ybomb=12 THEN sub1=1:LOCATE 1,12:PRINT SPACE$(20);:score=score+1
910 IF ybomb=15 THEN sub2=16:LOCATE 1,15:PRINT SPACE$(20);:score=score+10
920 IF ybomb=18 THEN sub3=1:LOCATE 1,18:PRINT SPACE$(20);:score=score+30
930 IF ybomb=21 THEN sub4=16:LOCATE 1,21:PRINT SPACE$(20);:score=score+50
940 b=0:ybomb=9
950 PEN 2:PAPER 1:LOCATE 7,1:PRINT score:PAPER 0:PEN 4
960 RETURN
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 970-1120

Μια ρουτίνα σχεδίασης και το τέλος του παιχνιδιού περιλαμβάνονται σε αυτή την υπορουτίνα. Σ' αυτό το σημείο του προγράμματος υπάρχει ένα πολύ σοβαρό λάθος. Αν προσέξετε, η ρουτίνα στη γραμμή 1020 καλείται με ένα GOTO που υπάρχει στη γραμμή 1000. Όμως, η ρουτίνα 970-1010 έχει κληθεί με ένα GOSUB. Άρα στο σωρό των GOSUBs παραμένει μία τιμή που δε χρησιμοποιείται, αφού αν θέλουμε να ξαναπαίξουμε το παιχνίδι ξαναγυρίζουμε στο πρόγραμμα με ένα GOTO. Αυτό το λάθος παρατηρείται συχνά και καλό θα ήταν να το αποφεύγετε, γιατί μετά από έναν ορισμένο αριθμό παιχνιδιών ο Amstrad θα βγάλει το μήνυμα Memory full αφού δε θα του έχει μείνει άλλος χώρος για να αποθηκεύσει άλλες τιμές για τα GOSUBs.

Τέλος στη γραμμή 1070 θα πρέπει να παραλειφθεί το RUN που υπάρχει στο τέλος, γιατί το πρόγραμμα δε θα τελειώνει ποτέ!

```
970 PLOT acc,32,3
980 DRAW acc,14
990 acc=acc-0.9
1000 IF acc<192 THEN 1020
1010 RETURN
1020 LOCATE 5,10:PEN 7:PAPER 0:PRINT "GAME IS OVER":FOR A=1 TO 1000:NEXT
1030 INK 8,24,6:LOCATE 3,20:PAPER 0:PEN 8:PRINT "AKOMA ENA PAIXNIDH  ( N / O )
"
1040 A$=LOWER$(INKEY$)
1050 IF A$="" THEN GOTO 1040
1060 IF A$="n" THEN 280
1070 IF A$="o" THEN INK 0,0:BORDER 0:PAPER 0:INK 1,18:PEN 1:MODE 1:RUN
1080 GOTO 1040
1090 LOCATE xbom,ybom:PRINT " ":ybom=ybom-1:LOCATE xbom,ybom:PRINT CHR$(139).
1100 IF ybom=9 AND xbom>=xship+1 AND xbom<=xship+2 THEN acc=191:GOSUB 1130:RETUR
N
1110 IF ybom=9 THEN LOCATE xbom,ybom:PAPER 3:PRINT " ":PAPER 0:xbom=INT(RND*19)+
2:ybom=21
1120 RETURN
```

ΚΑΤΩ ΑΠ'ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

ΓΡΑΜΜΕΣ 1130-1240

Εδώ έχουμε μερικές ακόμα ρουτίνες σχεδιασμού και τυπώματος χαρακτήρων στην οθόνη.

Συνοψίζοντας τώρα μπορούμε να πούμε ότι είναι ένα αρκετά καλό πρόγραμμα. Αν μάλιστα δεν είχε εκείνο το σοβαρό λάθος στη γραμμή 1000, το πρόγραμμα θα μπορούσε να ήταν και τέλειο. Φίλε Γιώργο, μπορείς να περάσεις από τα γραφεία μας για τα παραιτέρω!

```
1130 '
1140 FOR a=1 TO 10
1150 PEN 7:PAPER 3:LOCATE xship+1,9
1160 PRINT CHR$(134);CHR$(135)
1170 IF a=1 OR a=3 THEN SOUND 3,0,15,6,0,0,5
1180 LOCATE xship+1,9
1190 PRINT CHR$(136);CHR$(137)
1200 IF a=4 THEN SOUND 2,0,10,7,0,0,11
1210 NEXT
1220 LOCATE xship+1,9:PAPER 3:PRINT "  ":LOCATE xship+1,8:PRINT "  ":PAPER 0
1230 score=0
1240 PEN 4:ybom=22:RETURN
```

ATLANTISOFT

Η ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΗΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



IBM


APPLE

commodore COMMODORE

ATARI ATARI

TEXAS INSTRUMENTS TEXAS INSTRUMENTS

COMPATIBLES

SOFTWARE – HARDWARE

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ⋆ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ⋆ ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ

SOFTWARE: ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ




Berkeley Softworks

ATLANTISOFT ΣΗΜΑΙΝΕΙ

- ! ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
- ! ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ
- ! ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΙ ΣΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ ΜΑΣ

ΓΙΑ ΜΑΣ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΑΠΛΩΣ ΠΕΛΑΤΗΣ ΑΛΛΑ ΚΑΙ... ΦΙΛΟΣ

2 SINIOSOGLOU ST., 142 34 N. IONIA, ATHENS GREECE, TEL.: (301) 2771.371-2796.463,
TLX: 219522 VSCA GR, FAX: (301) 8081.765

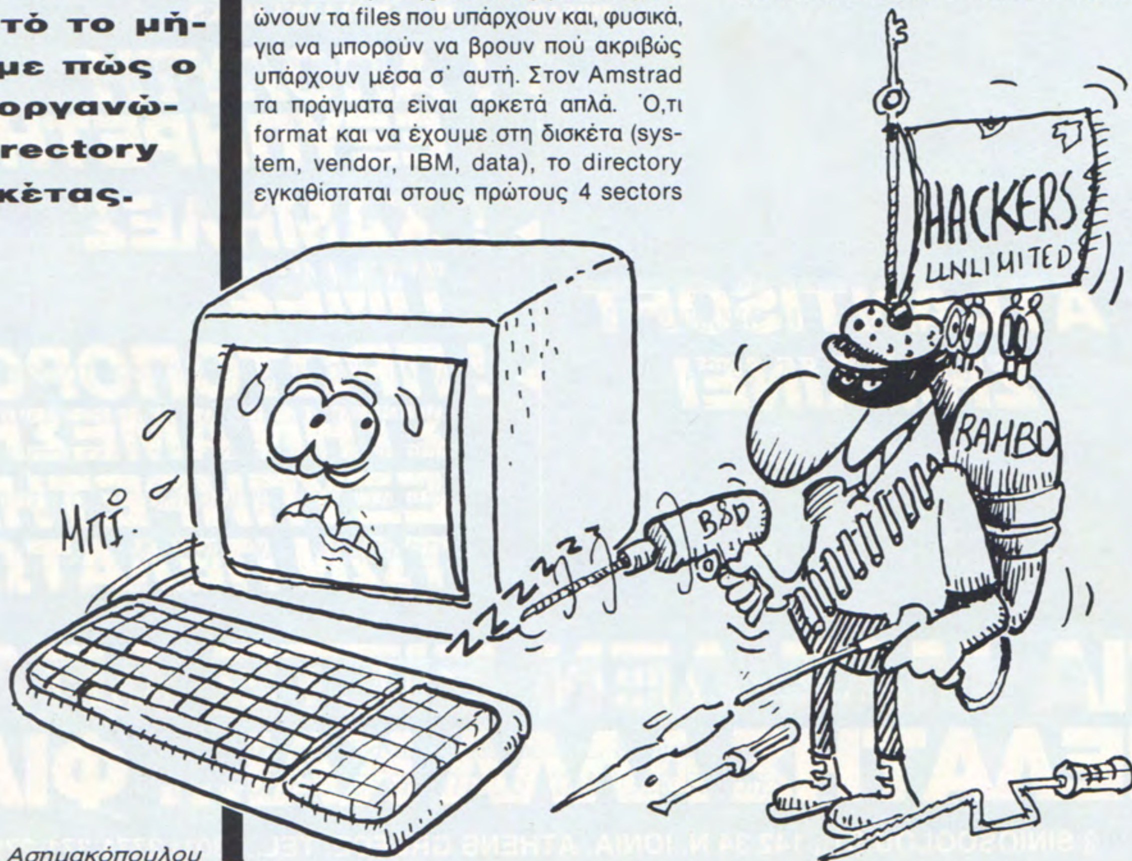
HACKING

ΚΑΤΑΔΥΣΗ ΣΤΟ DIRECTORY ΤΟΥ AMSTRAD

Σε προηγούμενο τεύχος είχαμε δει πώς μπορούμε να φτιάξουμε το δικό μας format στη δισκέτα και πώς να το χρησιμοποιήσουμε. Αυτό το μήνα θα δούμε πώς ο Amstrad οργανώνει το directory της δισκέτας.

του Δ. Ασημακόπουλου

Ολοι σας θα ξέρετε ότι οι υπολογιστές δεσμεύουν ένα χώρο της δισκέτας για να σημειώνουν τα files που υπάρχουν και, φυσικά, για να μπορούν να βρουν πού ακριβώς υπάρχουν μέσα σ' αυτή. Στον Amstrad τα πράγματα είναι αρκετά απλά. Ό,τι format και να έχουμε στη δισκέτα (system, vendor, IBM, data), το directory εγκαθίσταται στους πρώτους 4 sectors ενός track, το οποίο εξαρτάται από το εκάστοτε format. Πιο συγκεκριμένα, στα system και vendor το track που φιλοξε-



νεί το directory είναι το 2, γιατί τα tracks 0 και 1 περιέχουν τον boot sector και (στην περίπτωση του CP/M 2.2) τα CCP και BIOS. Στο IBM format το track που φιλοξενεί το directory είναι το 1, ενώ στο data format είναι το 0. Από τα προηγούμενα συμπεραίνουμε ότι οι δισκέτες με data format έχουν μεγαλύτερη χωρητικότητα από τις system, γιατί δε δεσμεύουν κανένα track. Οι δισκέτες που έχουν φορμαριστεί με το IBM format έχουν τη μικρότερη χωρητικότητα, γιατί κάθε track έχει μόνο 8 sectors και όχι 9, όπως έχουν τα άλλα format.

Μετά από αυτή τη μικρή εισαγωγή, καιρός είναι να δούμε το directory από κοντά. Στα κλασικά format (αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω) το directory καταλαμβάνει 4 sectors. Κάθε εγγραφή σ' αυτό απασχολεί 32 bytes. Στον πίνακα 1 φαίνεται τι ακριβώς κάνει το καθένα από αυτά τα bytes. Παρατηρούμε λοιπόν τα εξής:

Πίνακας 1
Δομή μιας directory entry

Byte 0	: User
Bytes 1-11	: Filename
Bytes 12-15	: Reserved
Bytes 16-31	: Block codes

Το byte 0 είναι ο αριθμός του user του προγράμματος και κυμαίνεται από 0 ως 15, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δε μπορεί να πάρει άλλες τιμές!

Τα bytes 1-11 περιέχουν το όνομα και τον τύπο του αρχείου, χωρίς να περιλαμβάνουν την τελεία η οποία προστίθεται όταν τυπώνεται το directory στην οθόνη.

Το επόμενο byte (12) δείχνει ποιό είναι το block του προγράμματος (θα αναφερθούμε σε αυτό πιο κάτω).

Τα bytes 13-14 είναι αχρησιμοποίητα (έχουν πάντα την τιμή 0).

Το byte 15 μας δίνει το μήκος του αρχείου σε data records.

Τα bytes 16-31 περιέχουν κάποιους αριθμούς από τους οποίους ο υπολογιστής καταλαβαίνει σε ποιό σημείο της δισκέτας είναι αποθηκευμένο το πρόγραμμα.

Ας δούμε τώρα μια-μια τις ομάδες. Το byte 0 είπαμε ότι είναι ο αριθμός user του file. Στην πραγματικότητα αυτό το byte έχει και άλλη μια χρήση. Όταν ο υπολογιστής θέλει να σβήσει κάποιο πρόγραμμα από τη δισκέτα, τότε σβήνει το byte 0 και γράφει στη θέση του τον αριθμό #E5 (229 δεκαδικό). Όταν ο Amstrad σαρώνει το directory για να βρει ποιά αρχεία υπάρχουν στη δισκέτα, τότε εκτελεί την παρακάτω διαδικασία:

1. Κινεί την κεφαλή στο track 0 και διαβάζει το format της δισκέτας.
2. Ανάλογα με το format, αντιγράφει το EXDPB σε ένα συγκεκριμένο χώρο στη μνήμη και κατόπιν κοιτάζει την παράμετρο του EXDPB, που καθορίζει πόσα reserved tracks υπάρχουν σ' αυτόν τον τύπο format, καθώς και το μήκος του directory.
3. Μόλις πάρει την απαραίτητη πληροφορία, κινεί την κεφαλή του drive στο κατάλληλο track και διαβάζει τόσα blocks όσα ορίζει το EXDPB.
4. Μόλις διαβαστούν οι directory sectors, ελέγχει όλους τους αριθμούς user των προγραμμάτων και (α) αν βρει ότι κάποιος έχει την τιμή #E5, (β) αν βρει ότι ο τρέχων αριθμός user διαφέρει από αυτόν του αρχείου και (γ), αν το byte 11 έχει τιμή μεγαλύτερη του #7F (127 δεκαδικό), τότε απορρίπτει το αρχείο.
5. Όσα αρχεία παρέμειναν στο buffer σορτάρονται και βρίσκεται το μήκος τους, όχι τόσο από το byte 15 όσο από τους αριθμούς που είναι γραμμένοι στα bytes 16-31.
6. Τυπώνεται το directory και, ανάλογα με το format, το συνολικό μήκος των αρχείων αφαιρείται από τον αριθμό 178 για data format, τον 169 για system/vendor format και τον 154 για IBM format, για να τυπωθεί κάτω από τα ονόματα των αρχείων.

Αυτή είναι σε γενικές γραμμές η διαδικασία η οποία ακολουθείται κάθε φορά που δίνετε cat από την BASIC.

Τώρα, τα bytes 1-11 είπαμε ότι περιέχουν το όνομα του αρχείου. Η αποθήκευση γίνεται σε ASCII μορφή. Εδώ χρειάζεται να κάνουμε μια παρατήρηση. Αν το byte 10 έχει τιμή μεγαλύτερη από #7F, τότε το αρχείο θεωρείται σαν Read Only και τοποθετείται ένα αστεράκι πίσω από το όνομά του. Τα αρχεία Read Only δεν μπορούν να σβηστούν με την εντολή |ERA ούτε μπορούμε να αλλάξουμε το όνομά τους με την εντολή |REN. Αν τώρα το byte 11 έχει τιμή μεγαλύτερη από #7F, τότε, όπως είδαμε πριν, κρύβεται από το directory και δεν τυπώνεται κάθε φορά που ζητάμε κατάλογο της δισκέτας.

Το byte 15 αντιπροσωπεύει το μήκος του αρχείου σε data records. Ένα data record ισοδυναμεί με 128 bytes. Έτσι, αν σε ένα αρχείο το byte 15 έχει την τιμή #14, αυτό σημαίνει ότι έχει μήκος 2,5K αφού 1K= 8 data records. Αυτό το byte χρησιμεύει μόνο στα αρχεία χωρίς header (CP/M ή ASCII).

Τα bytes 16-31 είναι τα πιο σημαντικά. Αυτά λένε στο λειτουργικό πού να ψάξει μέσα στη δισκέτα για να βρει το αρχείο. Κάθε ένα από αυτά τα νούμερα αντιπροσωπεύει και 1Kbyte από το χώρο της δισκέτας. Έτσι καταλαβαίνουμε ότι ακόμα και αν το αρχείο μας είναι μερικά bytes, ο χώρος που θα καταλάβει στη δισκέτα θα είναι 1K. Ας δούμε τώρα πώς γίνεται η κωδικοποίηση των αριθμών αυτών. Η δισκέτα χωρίζεται σε blocks του 1K και κάθε block αντιπροσωπεύει από ένα αριθμό. Σε μια δισκέτα με data format, το πρώτο block βρίσκεται στον sector #C5 του track 0. Επειδή κάθε sector έχει μήκος 512 bytes (0,5K), κάθε block αποτελείται από 2 sectors. Έτσι το δεύτερο block αρχίζει από τον sector #C7 του track 0 και όχι από τον #C6. Επειδή είναι αδύνατο να θυμόμαστε τον κωδικό κάθε block της δισκέτας, υπάρχει ένας τύπος που μας δίνει τον αριθμό του block, αν ξέρουμε τον sector και το track στο οποίο βρίσκεται το block και, άλλος ένας, που μας βρίσκει τον sector και το track, αν ξέρουμε τον αριθμό του block. Οι τύποι έχουν ως εξής:

block= (current track-reserved tracks) *9/2+sector-format code και
track = block *2/9, sector = block *2-track *9+format code,
όπου format code είναι ο αριθμός του πρώτου sector του format-1.

Ας δούμε τώρα ένα παράδειγμα. Έστω ότι στα bytes 16-31 υπάρχουν οι αριθμοί #78, #79, #80, #82, #83. Επειδή οι αριθμοί είναι 5, συμπεραίνουμε ότι το αρχείο έχει μήκος τα πολύ 5K. Χρησιμοποιώντας

HACKING

ΚΑΤΑΔΥΣΗ ΣΤΟ DIRECTORY ΤΟΥ AMSTRAD

τους παραπάνω τύπους βρίσκουμε ότι είναι αποθηκευμένο στον sector #C6 του track 26. Έστω τώρα ότι θέλουμε να γράψουμε ένα αρχείο μήκους 2K, ξεκινώντας από τον sector #C9 του track 0. Τότε, με χρήση του πρώτου τύπου, βρίσκουμε ότι οι αριθμοί που πρέπει να γραφούν στα bytes 16-31 είναι οι #03 και #04. Και κάτι ακόμα, πριν ολοκληρώσουμε την αναφορά μας στα bytes 16-31. Προσέξτε, όταν θέλετε να σώσετε ένα αρχείο στα blocks και όχι από τον δεύτερο, γιατί ο Amstrad δεν πρόκειται να το αναγνωρίσει, αφού στον πρώτο sector του πρώτου block ενός αρχείου υπάρχει ο header.

Βλέπουμε λοιπόν πόσο έξυπνος είναι ο τρόπος που χρησιμοποιεί ο Amstrad για να καταλάβει πού κρύβονται μέσα στη δισκέτα τα προγράμματα.

Καιρός είναι τώρα να αναφερθούμε και στη χρησιμότητα του byte 12. Απ' ό,τι έχουμε πει μέχρι τώρα, θα πρέπει να έχετε καταλάβει ότι κάθε εγγραφή στο directory μπορεί να κρατήσει μέχρι το πολύ 16K, αφού οι κωδικοί των blocks είναι 16. Τι γίνεται όμως αν το πρόγραμμά μας είναι πάνω από 16K (πάρτε για παράδειγμα ένα από τα πολλά games που είμαστε σίγουροι ότι έχετε!); Μα είναι απλό! Το λειτουργικό δεσμεύει άλλη μια ομάδα των 32 bytes με τον ίδιο αριθμό user και το ίδιο όνομα και στη θέση του byte 12 βάζει τον αριθμό 1, για να δείξει ότι αυτή η εγγραφή είναι συνέχεια κάποιας άλλης. Έτσι, παρατηρείται το φαινόμενο σε κάθε πρόγραμμα μεγαλύτερο από 16K να γυρίζει η κεφαλή πίσω στο directory και να διαβάζει την επόμενη ομάδα με το ίδιο όνομα. Τελειώνοντας την παρουσίαση της οργάνωσης του directory, ας δούμε ένα πολύ χρήσιμο κόλπο για να ξεθάψετε κάποιο αρχείο που σβήσατε κατά λάθος. Είπαμε πιο πάνω ότι ο αριθμός user μπορεί να πάρει τις τιμές 0-15 και #E5, στην περίπτωση που το αρχείο είναι σβησμένο. Μπορούμε όμως με ένα απλό POKE να του δώσουμε όποια τιμή θέλουμε εμείς. Ο αριθμός user βρίσκεται πάντα στο δεύτερο byte της Background Data Area του AMSDOS, που ξεκινάει από τη διεύθυνση #A700 (όταν δε χρησιμοποιούμε τη BASIC, τότε η διεύθυνση είναι συνήθως η #AC00). Έτσι, κάνοντας POKE στη διεύθυνση #A701, αλλάζουμε τον αριθμό user. Αν τώρα δώσετε POKE &A701,&E5 και μετά cat, θα δείτε όλα τα σβησμένα αρχεία της δισκέτας! Και επειδή η εντολή |REN, εκτός από το ότι μπορεί να αλλάξει το όνομα ενός αρχείου στο directory, μπορεί να αλλάξει και τον user, δίνοντας μετά την εντολή cat την |REN,"0:filename.typ","filename.typ", θα μπορέσετε να αναστήσετε το σβησμένο αρχείο!

Και τώρα, ας γυρίσουμε στα προσφιλή κόλπα μας! Με έναν Sector-Editor σαν αυτόν που δημοσιεύτηκε σε παλιότερο τεύχος, θα μπορέσετε να κάνετε μερικά τρικ στο directory και να ξεγελάσετε τον υπολογιστή. Τι θα λέγατε, κάθε φορά που δίνετε cat από την BASIC, αντί να σας τυπώνει ψυχρά ο υπολογιστής τα αρχεία, να σας χαιρετάει (!); Όχι, δεν πρόκειται να κάνουμε μαύρη μαγία! Απλώς θα εκμεταλλευτούμε μερικές αδυναμίες του AMSDOS, που είναι οι εξής:

1. Όλα τα ονόματα των αρχείων στο directory είναι γραμμένα με κεφαλαία γράμματα. Αν δοκιμάσετε να τα αντικαταστήσετε με τα αντίστοιχα μικρά τους, τότε τα αρχεία δε θα σβήνονται με τίποτε, αλλά (δυστυχώς) ούτε και θα τρέχουν.
2. Στη θέση του filename, αν βάλουμε control χαρακτήρες της BASIC, θα μπορέσουμε να δημιουργήσουμε πάρα πολλά εφέ, όπως καθάρισμα οθόνης, αλλαγή mode ή χρωμάτων, τύπωμα μηνυμάτων (θυμάστε την καλημέρα;) και πολλά άλλα. Μερικοί χρήσιμοι control χαρακτήρες, που θα μας βοηθήσουν να... στοιχειώσουμε το directory, είναι οι ακόλουθοι:

#04 EOT Αλλάζει το mode της οθόνης.
#06 ACK Ξαναενεργοποιεί το stream της οθόνης κειμένου.
#08 BS Το γνωστό μας Backspace.
#0C FF Καθαρίζει το τρέχον παράθυρο και τοποθετεί το δρομέα στην πάνω αριστερή γωνία.
#0D CR Κινεί το δρομέα στην αριστερότερη θέση της τρέχουσας γραμμής.
#15 NAK Απενεργοποιεί το stream της οθόνης κειμένου.

Ας δούμε τώρα το πιο απλό κόλπο που μπορεί να κάνει κανείς χρησιμοποιώντας τους παραπάνω κωδικούς και, συγκεκριμένα, τον NAK. Φτιάχνοντας ένα ψεύτικο όνομα αρχείου και τοποθετώντας το πρώτο στον πρώτο sector του directory, αν αντί για τους ASCII κωδικούς ενός ονόματος βάλετε τον κωδικό NAK, τότε



ΚΑΤΑΔΥΣΗ ΣΤΟ DIRECTORY ΤΟΥ AMSTRAD

δεν θα τυπωθεί τίποτα απολύτως στην οθόνη, ούτε καν το πόσα Kbytes έχουν μείνει αχρησιμοποίητα στη δισκέτα! Προχωρώντας πιο κάτω, αν στην πρώτη εγγραφή του directory βάλετε τα παρακάτω:

#00 _0K free.#08,#20,#15

τότε κάθε φορά που θα δίνετε cat, θα τυπώνεται το μήνυμα 0K free και τίποτα άλλο. Έτσι, κάποιος μπορεί εύκολα να ξεγελαστεί και να νομίζει ότι πράγματι η δισκέτα είναι γεμάτη. Φανταστείτε τώρα τι μπορείτε να κάνετε. Μπορείτε να δεσμεύσετε όσες εγγραφές θέλετε από το directory και να γράψετε ό,τι θέλετε. Πρέπει όμως να θυμάστε ότι όλες οι εγγραφές σορτάρονται πριν τυπωθούν στην οθόνη και γι' αυτό θα πρέπει να βάλετε στις πρώτες εγγραφές μικρούς κωδικούς ASCII, για να μην σας αλλάξει τη σειρά ο υπολογιστής. Όλα αυτά τα κόλπα γίνονται γιατί ο Amstrad, κάθε τι που έχει γραφτεί στο δίσκο, θεωρεί ότι έχει γραφτεί σύμφωνα με τους δικούς του περιορισμούς, άρα θα είναι σωστό. Έτσι δεν ελέγχει αν πράγματι αυτά που διαβάζει από το directory είναι σωστά ή όχι.

ΞΑΝΑ ΣΤΑ ΚΙΝΕΖΙΚΑ

Νομίζατε ότι θα ξεφύγετε από τον κύριο Z-80 και τις εντολές του; Ε, λοιπόν, κάνατε λάθος. Αυτό το μήνα θα εμβαθύνουμε κάπως σ' αυτά που είχαμε πει για τις ROMS, το STACK και τον καταχωρητή R.

Ξεκινάμε με τις ROMS και το πρώτο και σημαντικότερο είναι να προσέχετε πότε τις ενεργοποιείτε! Π.χ., πέστε ότι τρέχει ένα πρόγραμμα στις διευθύνσεις 0-#3FFF. Τότε είναι αδύνατο να ενεργοποιήσει την κάτω ROM. Αν κατά λάθος ενεργοποιηθεί η ROM, τότε, μετά την εντολή OUT, ο Z-80 πλέον ΔΕΝ θα διαβάζει εντολές από το πρόγραμμα, αλλά από τη ROM, πράγμα που θα οδηγήσει τις περισσότερες φορές σε crash του συστήματος. Το ίδιο ισχύει και για ένα πρόγραμμα που τρέχει στις διευθύνσεις #C000-#FFFF. Αυτό δεν θα μπορεί να ενεργοποιήσει καμιά από τις πάνω ROMS για τους λόγους που αναφέραμε πριν.

Όσον αφορά τώρα το STACK, θα πρέπει να μην το τοποθετείτε ποτέ κάτω από μια ROM. Δηλαδή, σιγουρευτείτε ότι ο Stack Pointer είναι πάντα μικρότερος από την τιμή #C000 και πάντα μεγαλύτερος από την #3FFF. Ας εξηγήσουμε τώρα τι θα γίνει αν ο Stack Pointer είναι π.χ. μικρότερος από την τιμή #3FFF. Τότε, το stack θα βρίσκεται κάτω από τη ROM του firmware. Τι σημαίνει αυτό; Κάθε φορά που εκτελείται κάποιο interrupt, ή καλείται κάποια ρουτίνα του Jumpblock και ενεργοποιείται η κάτω ROM, θα καλύπτεται το Stack. Έτσι δεν θα μπορεί να γίνεται κανένα PUSH ή POP, γιατί ναι μεν αν γίνει κάποιο PUSH η τιμή αυτή θα αποθηκευτεί στο Stack, αλλά αν γίνει κάποιο POP, αντί να διαβαστεί η τιμή αυτή από το Stack (που ας μην ξεχνάμε ότι βρίσκεται στη RAM), θα διαβάζεται κάποια άσχετη τιμή από τη ROM, με αποτέλεσμα να αλλάζουν τα περιεχόμενα των καταχωρητών, ή ακόμα και του ίδιου του PC, πράγμα που θα οδηγήσει σε crash του συστήματος. Φυσικά, το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση που το stack βρίσκεται κάτω από την πάνω ROM.

Ας επιστρέψουμε τώρα και στο γνωστό μας καταχωρητή R. Την τελευταία φορά που είχαμε αναφερθεί σ' αυτόν, είχαμε εξηγήσει σε χονδρικές γραμμές πώς συμπεριφέρεται. Αυτό το μήνα θα προχωρήσουμε σε περισσότερες λεπτομέρειες, υποθέτοντας βέβαια ότι έχετε κατανοήσει τα προηγούμενα.

Είχαμε πει, λοιπόν, ότι το περιεχόμενο του R αυξάνει μετά την εκτέλεση κάθε εντολής. Στην πραγματικότητα, τα πράγματα δεν είναι και τόσο απλά. Το κατά πόσο αυξάνεται η τιμή του R εξαρτάται από το πόσα bytes είναι το μήκος του operand της εντολής. Πάρτε για παράδειγμα τις εντολές LD BC.#5000 και LD BC.(#5000). Η πρώτη εντολή καταλαμβάνει 3 bytes, από τα οποία τα 2 τελευταία είναι η διεύθυνση #5000. Άρα ο κυρίως κωδικός της εντολής είναι 1 byte και κατά συνέπεια μετά την εκτέλεση αυτής της εντολής ο R θα αυξηθεί κατά 1. Η δεύτερη εντολή τώρα καταλαμβάνει 4 bytes, από τα οποία και πάλι τα δύο τελευταία χρησιμοποιούνται για τη διεύθυνση #5000. Άρα, σ' αυτή την περίπτωση, ο κωδικός της εντολής καταλαμβάνει 2bytes, πράγμα που έχει σαν συνέπεια την αύξηση της τιμής του R κατά 2 και όχι κατά ένα. Έτσι λοιπόν βλέπουμε ότι υπάρχουν 2 περιπτώσεις στο θέμα της αύξησης του περιεχομένου του R. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις που θα θέλαμε να εκτελέσουμε μια σειρά από εντολές, χωρίς να επηρεάσουμε την τιμή του R (π.χ. σε ένα κλείδωμα). Ας μην ξεχνάμε ότι τα περισσότερα κλειδώματα δε χρησιμοποιούν τον R, επειδή αλλάζει συνεχώς τιμή, αλλά επειδή, αν κάποιος επέμβει, το loop σίγουρα θα αλλάξει το περιεχόμενό του και αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα να γίνει λάθος το XOR. Άρα, θα ήταν πολύ χρήσιμη μια ρουτίνα η οποία θα έχει τον εξής ρόλο: Να φυλάει την τιμή του R σε κάποιον καταχωρητή και κατόπιν, μετά από την εκτέλεση του δικού μας προγράμματος, να την επαναφέρει κανονικά, χωρίς να έχουμε τα δυσάρεστα επακόλουθα που αναφέραμε πριν. Αν διαθέτετε assembler με δυνατότητα χρήσης macro-εντολών, τότε η ρουτίνα απλουστεύεται πάρα πολύ, αφού αρκεί να ορίσετε δύο macros τα οποία θα έχουν την ακόλουθη μορφή:

```
SAVE_R MACRO #P1
       LD A,R
       SUB #02
       LD #P1,A
       ENDM
LOAD_R MACRO #P1
       LD A,#P1
       LD R,A
       ENDM
```

Το #P1 είναι μια παράμετρος του macro και μπορεί να αντικατασταθεί από οποιονδήποτε από τους registers A, B, C, D, E, H, L. Στο macro SAVE_R η εντολή SUB #02 φροντίζει έτσι ώστε ο R να ξαναπάρει τη σωστή του τιμή μετά την εκτέλεσή του. Αν ο assembler σας δεν υποστηρίζει macros, τότε τη λύση σας την προσφέρουν δύο subroutines του ίδιου τύπου. Θα πρέπει όμως να αλλάξετε κατάλληλα τον αριθμό #02 της εντολής SUB, γιατί πλέον θα πρέπει να υπολογίσετε και τις εντολές CALL και RET που θα υπάρχουν ΚΑΙ στις δύο ρουτίνες. Και βέβαια, εξυπονοείται ότι δεν πρέπει να αλλοιώσετε το περιεχόμενο του καταχωρητή που θα χρησιμοποιήσετε για να φυλάξετε το περιεχόμενο του R.

Αυτά λοιπόν και αυτό το μήνα. Για οτιδήποτε δεν καταλάβατε, μη διστάσετε να μας τηλεφωνήσετε ή μας γράψετε ένα γράμμα, εξηγώντας πού είχατε πρόβλημα. Αυτά και καλά σπασίματα! ■

"Η ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ"

ΣΑΡΑΒΑΚΟΣ - VEGAS

Ο ΠΡΩΤΟΣ ΤΗΣ ΜΠΑΛΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΡΩΤΟ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Είναι και οι δύο ταχύτατοι, ευέλικτοι, δυνατοί, νικητές!

Επί πλέον ο VEGAS έχει μνήμη 640KB, επεξεργαστή V20 με συχνότητα λειτουργίας 4,77 MHz ή 8/10 MHz, εργονομικό πληκτρολόγιο, είναι απόλυτα συμβατός με τον IBM-XT, έχει 2 disk drives 360KB ή disk drive και σκληρό δίσκο 20MB, ρολόϊ πραγματικού χρόνου, δυνατότητα επιλογής καρτών επικοινωνίας ή video και φυσικά την υποστήριξη της HANTAREX !





Η HANTAREX είναι διεθνής εταιρία με έδρα τη Φλωρεντία της Ιταλίας. Έχει ιστορία σαράντα χρόνων σταθερής ανάπτυξης και κοπιαστικής εργασίας στα επαγγελματικά μόνιτορς. Αυτή η δυναμική κατασκευάστρια εταιρία, που είναι συγχρονισμένη με τις ανάγκες της αγοράς και τα τεχνικά της εργαστήρια λειτουργούν με τη μεγαλύτερη υπευθυνότητα σε ακριβή και τελειοποιημένα προγράμματα για τη βελτίωση της παραγωγής, ήταν επακόλουθο να αναπτυχθεί διεθνώς.

Στην Αγγλία, Γερμανία, Ισπανία, Αμερική, Ιαπωνία και Γαλλία, η HANTAREX κατέχει σήμερα μια από τις πρώτες θέσεις στον τομέα της έρευνας και της πληροφορικής.

Και η φίρμα HANTAREX είναι σ' όλο τον κόσμο σφραγίδα ποιότητας και αξιοπιστίας!



ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35,167 77 ΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΤΗΛ: 99.10.950, 99.25.104, 99.30.035 - TLX: 21 9875 ΑΝΤΑ GR - FAX: 99.32.801

METRO advertising

PEEK & POKE

Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μετά από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραματιστικές τεχνικές σας. Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE και ATARI ST.

Atari ST

ASCII CODE

Αυτό το πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα, πατώντας οποιοδήποτε πλήκτρο του ST, να δείτε την αντιστοιχία του στον ASCII κώδικα. Για να μπορέσετε να «βγείτε» από το πρόγραμμα και να γυρίσετε στο παράθυρο εντολών της ST BASIC, πρέπει να πατήσετε το πλήκτρο Esc.

```
10   '********   ASCII CODE  ********
20   '*** του ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΥ ***

30    FULLW 2
40    A#=GB
50    CONTROL=PEEK(A#)
60    GLOBAL=PEEK(A#+4)
70    GINTIN=PEEK(A#+8)
80    GINTOUT=PEEK(A#+12)
90    ADDRIN=PEEK(A#+16)
100   ADDROUT=PEEK(A#+20)
110   CLEARW 2
120   GEMSYS(20)
130   K=PEEK(GINTOUT)
140   ASK=K AND 255
150   PRINT"KEY "CHR$(ASK),"ASCII "ASK
160   IF ASK=27 THEN PRINT "END" ELSE GOTO 30
```



Amstrad

READ/WRITE SECTOR

Το παρακάτω πρόγραμμα προσθέτει στο λεξιλόγιο της BASIC των 664/6128 δύο εντολές, τις RDSECT και WRSECT. Η σύνταξή τους φαίνεται στα REM και είναι ¦RDSECT, dr, tr, sect, buf, όπου dr είναι το drive από το οποίο θέλετε να διαβάσετε τον sector (0 για drive A και 1 για drive B), tr είναι ο αριθμός track (0-39), sect είναι ο αριθμός του sector και buf είναι η διεύθυνση που θα αποθηκευτούν τα δεδομένα. Προσοχή! Μη δίνετε τρελές τιμές στη μεταβλητή tr, γιατί μπορεί να καταστρέψετε το drive σας!



```
10 ' ¦RDSECT,drive,track,sector,buffer
15 ' ¦WRSECT,drive,track,sector,buffer
20 ' By Jim 12/12/1987
30 addr=&A300:MEMORY &A2FF:lin=990
40 sum=0:FOR k=1 TO 10:READ a$:IF a$="END" THEN 50
 ELSE a=VAL("&"+a$):POKE addr,a:sum=sum+a:addr=add
r+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF VAL("&"+a$)<>sum TH
EN PRINT"DATA Error in Line",lin:STOP ELSE 40
50 CALL &A300
1000 DATA 01,09,A3,21,1E,A3,C3,D1,BC,11, 3F0
1010 DATA A3,C3,22,A3,C3,3D,A3,52,44,53, 4B7
1020 DATA 45,43,D4,57,52,53,45,43,D4,00, 3B4
1030 DATA 00,00,00,00,FE,04,C0,DD,6E,00, 30D
1040 DATA DD,66,01,DD,4E,02,AF,DD,7E,04, 47F
1050 DATA 57,DD,7E,06,E6,01,5F,DF,58,A3, 4D8
1060 DATA C9,FE,04,C0,DD,6E,00,DD,66,01, 51A
1070 DATA DD,4E,02,AF,DD,7E,04,57,DD,7E, 4ED
1080 DATA 06,E6,01,5F,DF,5B,A3,C9,66,C6, 51E
1090 DATA 07,4E,C6,07,4E,C6,07,4E,C6,07, 358
1100 DATA END
```



ZX Spectrum

SCREEN EFFECT

Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε ένα πολύ όμορφο screen effect. Συγκεκριμένα, η ρουτίνα που υπάρχει στο listing σβήνει την οθόνη κυκλικά, αρχίζοντας από την πάνω αριστερή γωνία της. Απλά πληκτρολογήστε το και τρέξτε το. Το πρόγραμμα θα σας ειδοποιήσει αν έχετε κάνει λάθος στα data, αν όχι, θα σας ρωτήσει αν θέλετε να σώσετε τον κώδικα. Για να το χρησιμοποιήσετε, δώστε RANDOMISE USR 62500. Αν θέλετε το πρόγραμμα να σβήνει μόνο τα attributes και όχι ό,τι υπάρχει από κάτω, δώστε POKE 62597,201. Για να ξαναγυρίσετε στο κανονικό δώστε POKE 62597,33. Για να ρυθμίσετε την ταχύτητα εκτέλεσης, αλλάξτε κατάλληλα τη διεύθυνση 62523 - όσο μικρότερο το περιεχόμενό της, τόσο πιο γρήγορα (όχι όμως 0 γιατί θα γίνει πολύ αργή). Επίσης μπορείτε να ρυθμίσετε το attribute που τοποθετείτε στην οθόνη αλλάζοντας τη διεύθυνση 62517.

```
  10 REM ** PEEK & POKE ***
  20 CLEAR 62499: LET T=0: FOR F
=62500 TO 62611: READ A: POKE F,
A: LET T=T+A: NEXT F
  30 READ TOT: IF TOT<>T THEN PR
INT "ERROR IN DATA": STOP
  40 CLS : INPUT "SAVE ? (Y/N):"
; LINE A$
  50 IF A$="N" OR A$="n" THEN ST
OP
  60 IF A$<>"y" AND A$<>"Y" THEN
 GO TO 40
  70 SAVE "CLS"CODE 62500,112
 100 DATA 243,33,1,0,34,55,244,3
3,0,88,175,50,147,244,62,32,54,0
,17,224,255,25,1,4,0,16,254,13,3
2,251,61,32,239,167,237,82,58,55
,244,6,33,167,242,83,244,6,31,16
8,50,55,244,203,71,40,14,237,68,
50,55,244,71,58,56,244,47,50,56,
244,120,6,32,230,1,32,2,6,25,58,
147,244,60,50,147,244,237,91,55,
244,25,203,63,237,68,128,32,176,
251,33,0,64,17,1,64,1,255,23,54,
0,237,176,201,47,11284
```

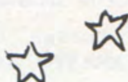
PEEK & POKE

CBM 64/128

JOYSTICK READER

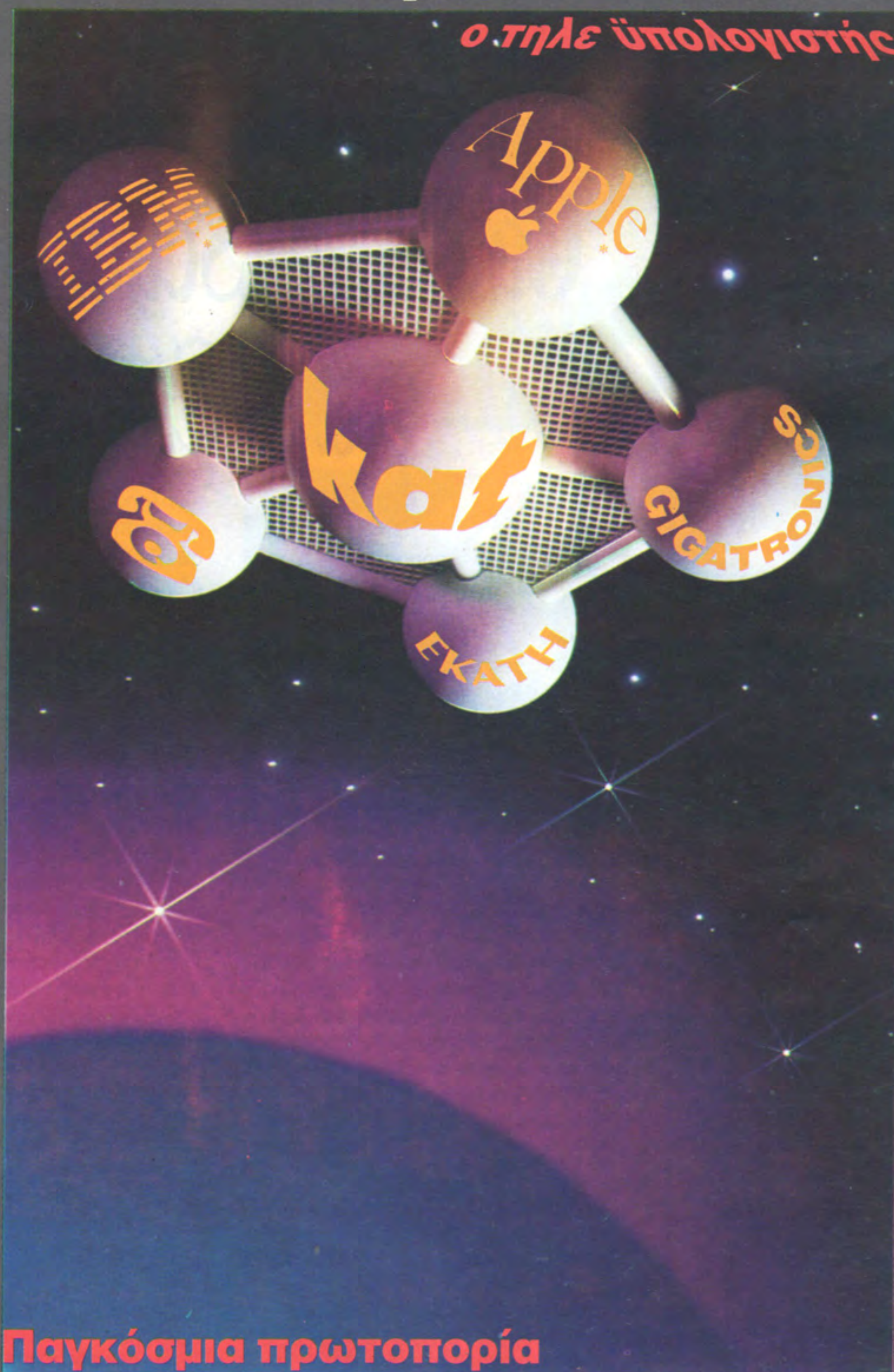
Η παραπάνω μικρή ρουτίνα διαβάζει την κατάσταση του JOYSTICK από οποιαδήποτε πόρτα. Αρκεί να δώσουμε στη μεταβλητή V την τιμή 1 ή 2 ανάλογα με την πόρτα που έχουμε συνδεδεμένο το JOYSTICK. Η ρουτίνα επιστρέφει μέσω της μεταβλητής V τις τιμές 1,2,4,8 και 16 που αντιστοιχούν στις κινήσεις πάνω, κάτω, αριστερά, δεξιά και FIRE. Διαγώνιες κινήσεις προκύπτουν με την προσθετική μέθοδο. Δηλαδή επάνω + δεξιά δίνει V=(1+8)=9 ή αριστερά + FIRE δίνει V=(4+16)=20.





```
10 REM * JOYSTICK READER *
20 REM * J=1 FOR PORT 1  *
30 REM * J=2 FOR PORT 2  *
40 V -255-PEEK (56322-J) AND 127
```

kat από τη GIGATRONICS



Γιατί έχει 2 16-bit μικροεπεξεργαστές (65C816-8088) και είναι ταυτόχρονα APLLE IIC, IBM-XT Compatible έξυπνο τερματικό ΕΚΑΤΗ, GIGATRONICS και υποστηρίζει επικοινωνίες σε περιβάλλον MULTI-TASKING

Εγγύηση τεχνικής υποστήριξης για τον ΕΟΜΜΕΧ!

GIGATRONICS

ΓΙΓΑΤΡΟΝΙΚΣ – ΕΡΕΥΝΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ

Λ. Ποσειδώνος 18 – Καλλιθέα Τ.Κ. 176 74, TELEX 223431, Τηλ. 9429.477-8-80
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Δωδεκανήσου 27 Τ.Κ. 546 26, Τηλ. 031-535.569
ΚΑΛΑΜΑΤΑ: Ψαρών & Κρήτης 208, Τ.Κ. 24 100, Τηλ. 0721-82.479

TEST
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ

Personal Computer World
PIXEL

Η μεταφορά εικόνων σε μια σελίδα είναι μια αυτονόητη φάση του desktop publishing. Ο Derek Cohen περιγράφει δύο τύπους του Handy Scanner και εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο τέτοιου είδους προϊόντα ξεχωρίζουν τη σωστή εικόνα.

ΑΠΟΔΟΣΗ: ΜΑΝΤΩ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ

Cameron Scanner για PCs

Η αυξανόμενη προσφορά χαμηλού κόστους πακέτων software για desktop publishing - για PCs, Atari ST και Amstrad PCW - έχει αυξήσει το ενδιαφέρον για συσκεύες που μπορούν να εισάγουν γραφικές παραστάσεις και φωτογραφικό υλικό στην ηλεκτρονική σελίδα.

Ο Handy Scanner της Cameron λειτουργεί με PC compatibles και, όπως θα εξηγήσουμε σ' αυτή την ανασκόπηση, συνεργάζεται με μια μεγάλη γκάμα πακέτων γραφικών για τη μετατροπή σχεδίων, φωτογραφιών, ακόμα και τρισδιάστατων αντικειμένων, σε ψηφιακή μορφή.

Ο μηχανισμός του Handy Scanner είναι παρόμοιος με αυτόν που χρησιμοποιείται σε μερικά φωτοαντιγραφικά χειρος, όπως π.χ. το CopyJack. Προφανώς μια συσκευή για σάρωση εικόνων θα έπρεπε να τροποποιηθεί έτσι ώστε να έχει έξοδο (output) σε υπολογιστή και όχι πάνω σε χαρτί.

Αυτό το τεστ έγινε σε έναν Inter-Orient AT, με κάρτα Digitask EVA480 EGA και εκτυπωτή Epson LQ800. Σαν πρωτότυπη εικόνα χρησιμοποιήθηκε μια ασπρόμαυρη φωτογραφία, τραβηγμένη στο PCW Show, αλλά έγιναν δοκιμές και με κείμενα, γραμμικά σχέδια και τραχιές επιφάνειες.

HARDWARE

Η συσκευή Handy Scanner - στο μέγεθος μιας κασέτας video - αποτελείται από δύο μέρη. Ο ίδιος ο scanner θυμίζει μάλλον υπερμεγέθες ποντίκι (mouse), με το συνηθισμένο μακρύ καλώδιο για σύνδεση με υπολογιστή. Για τη λειτουργική σύνδεση scanner - υπολογιστή παρέχεται μια μισού μήκους κάρτα bus. Πολύ σύντομα θα είναι διαθέσημη και μια έκδοση για Atari ST.

Η συσκευή είναι ένα κλασικό δείγμα σύγχρονου λιτού σχεδιασμού και βγαίνει σε μαύρο ματ χρώμα. Ένα μικρό - και μάλλον δύσχρηστο - κουμπί με εγκοπή ρυθμίζει την ευαισθησία του scanner.

Στο κάτω μέρος υπάρχουν δύο βίδες που συγκρατούν μεταξύ τους τα εξωτερικά μέρη της μονάδας και μπροστά μια λεπτή και μακριά σχισμή, από την οποία βγαίνει η κόκκινη ανιχνευτική δέσμη φωτός. Ένας απλός φαρδύς ελαστικός κύλινδρος, λίγο μικρότερος από τη σχισμή, βοηθά το χρήστη να κατευθύνει στρωτά και ευθυγραμμισμένα τη συσκευή πάνω από την εικόνα. Χρησιμεύει επίσης και σαν μετρητής για την απόσταση που καλύπτει ο scanner.

Στο εσωτερικό της κύριας μονάδας περιέχονται μερικά ουσιαστικής σημασίας εξαρτήματα. Στο μπροστινό μέρος υπάρχει ένα πλατύ LED, το οποίο εκπέμπει ισχυρό κόκκινο φως προς την πρωτότυπη εικόνα.

Ένας καθρέφτης πάνω από το LED κατευθύνει το φως που αντανακλάται σ' ένα φακό στο πίσω μέρος της μονάδας, ο οποίος εστιάζει την εικόνα σ' έναν αισθητήρα.

Η πηγή της φωτεινής δέσμης ελέγχεται (ανοίγει - κλείνει) από software, που «αντιλαμβάνεται» αν ο scanner έχει μετακινηθεί αρκετά ώστε να καλύψει μια προκαθορισμένη περιοχή. Για να υπολογισθεί η απόσταση που έχει καλύψει ο scanner και να παραχθεί το σχετικό σήμα, υπάρχει ένας στροβοσκοπικός μηχανισμός, συνδεδεμένος με τον ελαστικό κύλινδρο.

Ένας οδοντωτός μηχανισμός συνδέει τον κύλινδρο με ένα λεπτό μεταλλικό δί-

σκο με ακτινωτές εγκοπές. Καθώς περιστρέφεται ο κύλινδρος, η κίνηση μεταδίδεται στο δίσκο, επιτρέποντας σε παλμούς φωτός, που προέρχονται από μια ανεξάρτητη πηγή, να πέφτουν σ᾽ ένα μικρό αισθητήρα. Ο αισθητήρας αυτός «αντιλαμβάνεται» αν κινείται ή όχι ο scanner. Σε αντίθετη περίπτωση, αν σταματούσαμε τη σάρωση στη μέση της εικόνας, η οθόνη θα γέμιζε με επαναλήψεις της τελευταίας γραμμής σάρωσης.

Δεδομένου ότι ο αισθητήρας υπολογίζει παλμούς, δεν κάνει διαχωρισμό μεταξύ μπροστινής ή αντίστροφης κίνησης της συσκευής. Έτσι είναι δυνατό να σαρώσουμε κατά το ήμισυ μία εικόνα και στη συνέχεια να γυρίσουμε πάλι προς τα πίσω, δημιουργώντας έτσι το κατοπτρικό είδωλό της.

Οι πηγές του φωτός και ο παλμικός αισθητήρας βρίσκονται πάνω σ᾽ ένα τυπωμένο κύκλωμα που καλύπτει ολόκληρη τη βάση της συσκευής και φέρει αρκετά chips, καθώς και το ποτενσιόμετρο που ρυθμίζει την ευαισθησία του scanner.



SOFTWARE

Το software διατίθεται σε μια δισκέτα 5 1/4" και αποτελείται από διάφορα αρχεία μηνυμάτων, ένα standalone πρόγραμμα σάρωσης, ένα πρόγραμμα επίδειξης / εγκατάστασης και δύο πακέτα drivers, εγκατεστημένα μόνιμα στη μνήμη, για εισαγωγή γραφικών σε άλλα πακέτα software. Το ένα από αυτά επιδέχεται αναπροσαρμογές ως προς το μέγεθος και την αναλογίες της εικόνας, ενώ το άλλο είναι ταχύτερο αλλά χρησιμοποιεί σταθερές παραμέτρους.

Η Cameron διαθέτει τον Handy Scanner σ᾽ ολόκληρη την Ευρώπη κι έτσι τα αρχεία μηνυμάτων και οι οδηγίες χρήσης υπάρχουν στα Αγγλικά, Γαλλικά και Γερμανικά. Με την εντολή "ENGLISH" αντιγράφεται στα αρχεία μας η Αγγλική έκδοση.

Ο Handy Scanner συνεργάζεται με CGA, EGA και Hercules και για κάθε μία από αυτές διατίθεται ξεχωριστό πρόγραμμα επίδειξης. Επιπλέον, τα εγκατεστημένα στη μνήμη προγράμματα μπορούν να διαμορφωθούν για τα αντίστοιχα standards γραφικών.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση του Handy Scanner είναι πολύ απλή υπόθεση. Η μισού μήκους κάρτα τοποθετείται σε μια ελεύθερη υποδοχή του PC και ο scanner συνδέεται σ᾽ αυτήν μ᾽ ένα βύσμα 9pin D. Το πρόσθετο αυτό hardware δεν έδειξε να επηρεάζει την κανονική λειτουργία του υπολογιστή και επομένως μπορεί να μένει εκεί μόνιμα, ακόμα και όταν δεν χρησιμοποιείται.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟΝ HANDY SCANNER

Ο απλούστερος τρόπος για να πάρουμε μια ιδέα για τη λειτουργία του scanner είναι να τρέξουμε το πρόγραμμα επίδειξης που αντιστοιχεί στην κάρτα γραφικών που χρησιμοποιούμε. Αυτά τα αρχεία ονομάζονται "Demoega", "Democga" και "Demohgc"! Το πρόγραμμα επίδειξης καθαρίζει την οθόνη και ανάβει το φως του scanner. Καθώς κινούμε τη συσκευή πάνω σε μια εικόνα, αυτή εμφανίζεται στην οθόνη σαν μια συνεχιζόμενη λουρίδα - η γραμμή σάρωσης μετατοπίζεται προς τα κάτω και μετά επιστρέφει στο πάνω μέρος της οθόνης για να επικαλύψει την υπάρχουσα εικόνα. Μ᾽ αυτό το πρόγραμμα δεν έχουμε τη δυνατότητα να αποθηκεύσουμε ή να τροποποιήσουμε την εικόνα, αλλά εξυπηρετεί στο να αντιληφθούμε σωστά την ευαισθησία μιας συγκεκριμένης πρωτότυπης εικόνας.

Ο Handy Scanner δεν διαχωρίζει τους ενδιάμεσους τόνους. Όλες οι εικόνες βγαίνουν από τη συσκευή ασπρόμαυρες και για γκρίζες αποχρώσεις είναι απαραίτητο να ρυθμίζετε τον αισθητήρα, χρησιμοποιώντας το κουμπί που βρίσκεται πάνω στη συσκευή. Η έκδοση του scanner για τον ST, που έχει προαναγγελθεί για το άμεσο μέλλον, θα αποδίδει 16 διαβαθμίσεις του γκρίζου.

Έριξα μια ματιά σε μια άλλη έκδοση του Handy Scanner, που εισάγεται από την Taiwan, από την Walters. Η συσκευή αυτή στοιχίζει περίπου 50 λίρες λιγότερο από την αντίστοιχη της Cameron και, μολονότι δεν διαθέτει μόνιμους drivers στη μνήμη για χρήση με άλλα πακέτα software, το πακέτο των γραφικών της είναι πολύ καλύτερο από της Cameron. Επιπλέον, η κύρια μονάδα διαθέτει έναν πρόσθετο ρυθμιστή που επιτρέπει την εξομοίωση τριών διαφορετικών διαβαθμίσεων του γκρίζου στην τελική εικόνα, παίζοντας με τις διατάξεις των κουκίδων (dots).

Κατά τη διάρκεια της χρησης του προγράμματος demo της Cameron, συνειδητοποιεί κανείς ότι η ταχύτητα με την οποία μετακινεί τη συσκευή έχει μεγάλη σημασία. Αν ο scanner κινείται πολύ γρήγορα, μερικές γραμμές σάρωσης χάνονται και η εικόνα εμφανίζεται συμπιεσμένη κατακόρυφα. Δεν δημιουργείται κανένα πρόβλημα αν η συσκευή μετακινείται πιο αργά απ' ό,τι είναι απαραίτητο και βρήκα ότι ο καλύτερος τρόπος για να παραχθεί μια σωστή εικόνα είναι να μην πιάνουμε ολόκληρη τη συσκευή, αλλά να την κατευθύνουμε πάνω από την πρωτότυπη εικόνα σπρώχνοντας ελαφρά με τα δάχτυλα.

Ο Handy Scanner λειτουργεί σε δύο βασικά modes: με χρήση του standalone πακέτου γραφικών που προσφέρεται, ή με τα standard προγράμματα γραφικών μέσω του resident στη μνήμη driver.

Το πακέτο γραφικών που προσφέρεται - το Grafik - υποτίθεται ότι μας επιτρέπει να σαρώσουμε μια εικόνα και στη συνέχεια να την τροποποιήσουμε, να την αποθηκεύσουμε ή να την εκτυπώσουμε. Το Grafik λειτουργεί με μια σειρά από μενού για τη σάρωση, τον καθορισμό διαστάσεων, την αποθήκευση στη μνήμη και την εκτύπωση αρχείων, αλλά σε γενικές γραμμές θα το χαρακτήριζα μάλλον δύσχρηστο. Οι οδηγίες χρήσης παρέχουν μια σύντομη περίληψη των διάφορων λειτουργιών, αλλά γενικά μάλλον επιφέρουν σύγχυση παρά εξυπηρετούν.

Με το Grafik είναι δυνατό να αποθηκευθεί στη μνήμη είτε η πιο πρόσφατα σαρωμένη εικόνα είτε μια μεγάλη εικόνα, αποτελούμενη από μια σειρά από σαρώσεις τις οποίες ανακατατάσσει και ταξινομεί ο χρήστης, ίσως για τη δημιουργία μιας συνολικής εικόνας. Αυτό το βρήκα σχεδόν αδύνατο να γίνει.

Άλλωστε, η print function δεν λειτουργούσε. Μολονότι το Grafik ισχυρίζεται ότι αποθηκεύει τις εικόνες σε format PCX (το οποίο χρησιμοποιείται από το PC Paintbrush και αναγνωρίζεται από άλλα πακέτα), το PC Paintbrush δεν αναγνώριζε κανένα αρχείο PCX που είχε δημιουργηθεί με το Grafik. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον ωστόσο προκαλεί το γεγονός ότι το Ventura Publisher δεν αντιμετώπισε κανένα πρόβλημα με τα αρχεία PCX του Grafik.



Το πλήρες Team του Handy Scanner: το manual, η κάρτα για τον PC και το scanner.

Τα καλά νέα πάντως είναι ότι ο Handy Scanner συνεργάζεται με οποιοδήποτε πακέτο γραφικών χρησιμοποιεί τη μνήμη της οθόνης σαν προσωρινό buffer. Κατ' αρχήν, είναι απαραίτητο να εγκατασταθεί στη μνήμη ένας resident driver που καταλαμβάνει 26K. Το "Scandrv" πρέπει να προσαρμοσθεί στο συγκεκριμένο graphics mode πριν εγκατασταθεί και το πρόγραμμα εγκατάστασης ζητά από το χρήστη να προσδιορίσει τόσο το graphics mode όσο και το αν χρησιμοποιεί ποντίκι. Αυτή η τελευταία επιλογή φαίνεται κάπως ξεκάρφωτη, μια και στάθηκε αδύνατο να «αναγνωρίσει» ο driver του scanner το ποντίκι κατά τη διάρκεια της χρήσης του.

Χρησιμοποίησα τον Handy Scanner με το PC Paintbrush, το Gem Paint και το Fontasy. Τα δύο πρώτα έτρεξαν σε EGA mode, ενώ το Fontasy τρέχει σε CGA mode. Το interface για τον resident driver είναι ίδιο για όλες τις περιπτώσεις. Δεν κατάφερα να κάνω τον resident driver να λειτουργήσει κάτω από το Windows της Microsoft.

Μετά την εγκατάσταση, ο driver του scanner καλείται με τα πλήκτρα Alt-1. Η γραμμή στην κορυφή της οθόνης καθορίζει και ζητείται από το χρήστη να προσδιορίσει την κλίμακα των αξόνων x και y. Αυτό επιτρέπει την τροποποίηση του λόγου των συντεταγμένων της εικόνας που πρόκειται να σαρωθεί και είναι απαραίτητο γιατί τα διάφορα πακέτα γραφικών χρησιμοποιούν διαφορετική κλιμάκωση εικόνων. Με κανένα από τα πακέτα που χρησιμοποίησα δεν κατάφερα να αναπαραγάγω με ακρίβεια ένα κύκλο 2 ιντσών: όλα τα πακέτα παρουσίαζαν παραμόρφωση τουλάχιστον κατά τον ένα άξονα. Άλλωστε, δεν είναι εύκολο να τροποποιηθεί το μέγεθος εικόνων σε μορφή bits, όπως αυτές που παράγει ο scanner. Αυτό σημαίνει ότι ο λόγος των συντεταγμένων και το μέγεθος της εικόνας θα πρέπει να καθορίζεται προκαταβολικά.

Όταν καθορισθεί η περιοχή της εικόνας, ανάβει το φως του scanner και οτιδήποτε περνάει κάτω από τη συσκευή σαρώνεται στην οθόνη. Όταν καλυφθεί ολόκληρο το ορθογώνιο, το φως του scanner σβήνει και ξαναγυρίζετε στο πακέτο γραφικών που χρησιμοποιείτε.

Αν θέλετε να κάνετε άλλη μία σάρωση εικόνας, πατώντας "Alt-2" ξαναρχίζει η διαδικασία σάρωσης, χρησιμοποιώντας τις παραμέτρους και το ορθογώνιο που καθορίστηκαν προηγουμένως. Λαμβάνοντας υπόψη πόσος χρόνος χρειάζεται για να καθοριστεί το ακριβές ορθογώνιο, χάρηκα πολύ γι' αυτή την ...παράκαμψη. Δεν θα ήταν άραγε δυνατό να καθορίζεται και το ορθογώνιο με ποντίκι;

Cameron Scanner για PCs

Η χρήση του scanner με το Gem Paint και το PC Paintbrush χρειάζεται λίγη προσοχή. Ο driver του scanner δεν αναγνωρίζει αυτά που ήδη υπάρχουν στην οθόνη, έτσι δεν τον απασχολεί αν καθορίζετε ένα ορθογώνιο εικόνας που καλύπτει τα tools ή τα pull-down menus. Τα ίδια τα πακέτα δεν αναγνωρίζουν ότι τα προσεχτικά σχεδιασμένα menu για επικοινωνία με το χρήστη επικαλύπτονται, έτσι μπορεί να βρεθείτε στη δυσάρεστη θέση να επιλέγετε τμήματα κάποιου πορτραίτου αντί για το paintbrush ή το tints box, που το πρόγραμμα νομίζει ότι βρίσκονται ακόμα εκεί.

Κάτι επίσης απογοητευτικό είναι το γεγονός ότι δεν μπορείτε να αυξήσετε την περιοχή εργασίας ενός τέτοιου πακέτου γραφικών, καθορίζοντας σαν ορθογώνιο ολόκληρη την οθόνη. Μόνο ό,τι βρίσκεται μέσα στην επιτρεπόμενη περιοχή σώζεται στη μνήμη.

Άλλη μία προειδοποίηση αναφέρεται στις οδηγίες χρήσης. Πολλά πακέτα γραφικών χρησιμοποιούν το buffer της οθόνης σαν προσωρινή μνήμη και δημιουργούν διαρκές αντίγραφο της εικόνας μόνο αν γίνει κάποια αλλαγή. Μολονότι ο scanner έχει τροποποιήσει την εικόνα της οθόνης, το πακέτο γραφικών δεν θα αναγνωρίσει την αλλαγή και μπορεί εύκολα να χάσει την εικόνα. Για να βεβαιώνεστε ότι η σαρωμένη εικόνα έχει αποθηκευτεί, το manual προτείνει να χρησιμοποιείτε κάποιο από τα εργαλεία του πακέτου γραφικών και να κάνετε μια μικρή αλλαγή. Σ' αυτή την περίπτωση το πακέτο θα ενημερώνει τα εσωτερικά του αρχεία από τον buffer της οθόνης και θα περιλάβει τη σαρωμένη εικόνα.

Τέλος, πρέπει να συνειδητοποιήσετε ότι δεν αξίζει τον κόπο να προσπαθήσετε να σαρώσετε εικόνες που έχουν δημοσιευθεί σε περιοδικά ή βιβλία. Αυτές περιέχουν ήδη μια εικόνα σε κουκίδες και η ανάμειξη αυτών των κουκίδων με αυτές που παράγει ο scanner δημιουργεί συγκεχυμένα αποτελέσματα.

DOCUMENTATION

Το μικρού σχήματος manual των 64 σελίδων περιλαμβάνει documentation στα Αγγλικά, Γερμανικά και Γαλλικά. Δεν χρειάστηκε να χρησιμοποιήσω το manual παρά ελάχιστα, για να καταλάβω πώς να χρησιμοποιήσω τον resident στη μνήμη driver: κατά καλή μου τύχη, γιατί το επίπεδο γενικά των Αγγλικών είναι μάλλον φτωχό. Την κατάσταση δεν βοηθάει το γεγονός ότι είναι απαραίτητο να εξηγείται η ιδιόμορφη λειτουργία του Grafik. «Save (Scan Buffer): Αυτή η function αποθηκεύει τα data ολόκληρου του scan buffer. Αυτό είναι χρήσιμο αν σκοπεύετε να επεξεργαστείτε σαρωμένες εικόνες μέσα στο δικό σας πρόγραμμα. Μην συγχέετε αυτή τη function με την επιλογή SAVE, που παρέχεται κάτω από το DISK».

Από τη στιγμή που εγκατέστησα το software και κατάλαβα πώς λειτουργούν τα διάφορα πλήκτρα, δεν ξαναχρειάστηκα το manual, ευτυχώς!

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Αν θέλετε να σαρώνετε ολόκληρες σελίδες ή να αναπαράγετε εικόνες με φωτογραφική ακρίβεια, αυτή δεν είναι η συσκευή που χρειάζεστε. Οι εναλλακτικές λύσεις, όμως, στοιχίζουν τουλάχιστον 1000 λίρες (περίπου 240.000 δρχ.) περισσότερο. Για λογότυπα, μικρά σχέδια ή απλές φωτογραφίες, αυτή η συσκευή θα σας προσφέρει ευχάριστες ώρες και θα σας βοηθήσει να στολίσετε ακόμα και την πιο απλή σελίδα.

Η ποιότητα των εικόνων που παράγει είναι πολύ καλή και, με 300dpi οριζόντια και 200dpi κατακόρυφα, η ανάλυση είναι αρκετά υψηλή για να ικανοποιεί τον καθένα. Η σάρωση κειμένου παράγει πολύ καθαρή εικόνα και, χωρίς αμφιβολία, κάποιος θα μπορούσε να δημιουργήσει ένα driver σε software, για να μετατρέψει τη συσκευή σ' έναν απλοϊκό οπτικό αναγνώστη χαρακτήρων.

Είναι κρίμα που το πακέτο γραφικών που παρέχει η Cameron έχει τόσο φτωχό σχεδιασμό και που η συσκευή δεν εφοδιάστηκε με κάποιες επιλογές διαβαθμίσεων του γκρίζου. Στην τιμή των 299 λιρών (συμπεριλαμβανομένου του Βρετανικού ΦΠΑ) ίσως βρίσκετε κάπως ακριβό τον scanner για προσωπική σας αποκλειστικά χρήση, αποτελεί όμως ένα ιδεώδης και εύχρηστο περιφερειακό για μια ομάδα ανθρώπων που θα το μοιράζονταν για περιστασιακή χρήση. Το πακέτο της Walters στοιχίζει περίπου 250 λίρες. Επίσης, χωρίς αμφιβολία, θα υπάρχουν και άλλα πακέτα, εκτός από τα τρία που δοκίμασα, που θα δέχονται input από τον scanner.

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

Scanners ολόκληρης σελίδας, όπως αυτός της Canon, συχνά στοιχίζουν περισσότερο απ' όσο το υπόλοιπο hardware και software μαζί και στην αγορά υπήρχαν περιθώρια για χαμηλού κόστους συσκευές εισαγωγής γραφικών σε υπολογιστές, για να καταστεί δυνατή η αντιγραφή φωτογραφιών, λογοτύπων και σχεδίων.

Scanners που στηρίζονται στην αρχή Thunderscan, της προσάρτησης δηλαδή μιας σαρωτικής κεφαλής στο μηχανισμό ενός εκτυπωτή, έχουν εμφανιστεί για τους εκτυπωτές Epson και Amstrad, αλλά γενικά είναι αργοί. Χρειάζονται γύρω στα 20 λεπτά για να σαρώσουν μια σελίδα διαστάσεων Α4. Περιορίζονται επίσης σε επίπεδες επιφάνειες, ενώ οι σαρωτικές συσκευές, όπως ο Handy Scanner, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε τρισδιάστατα αντικείμενα ή σε τραχιές επιφάνειες, όπως υφάσματα ή πετρώματα.

Συγκρίνοντας τον scanner της Cameron με αυτόν που προσφέρει η Walters, είναι φανερό ότι χρειάζεται πολλή δουλειά ακόμα για να γίνει η καλύτερη δυνατή χρήση του μηχανισμού του hardware που οδηγεί αυτές τις συσκευές.

Στην Ελλάδα τον Handy Scanner (έκδοση για PCs) τον βρήκαμε στο The Computer Shop, Σταυρνάρα 47, τηλ. 3603594, 3602043.

Σημείωση: Η απόδοση στα Ελληνικά δεν περιλαμβάνει ορισμένα τμήματα του πρωτότυπου που δεν αφορούν την Ελληνική αγορά.

■

HITPACK 13

για Amstrad CPC 664/6128



ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΣΕ ΔΕΛΤΙΟ

ΠΡΟ-ΠΟ ΑΠΛΟ ΔΕΛΤΙΟ 8 — ΣΤΕΛΕΧΟΣ 1058914

.....ΟΠΑΠ ....για τον αθλητισμό και τα νιάτα ....

	ΟΜΑΔΑ 1	ΟΜΑΔΑ 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ΑΠΟΛΛΩΝ Θ.	Π.Α.Ο.Κ.	1	2	X	1	X	1	1	1	1	1
2	ΑΡΗΣ Θ.	ΠΑΝΙΩΝΙΟΣ	1	1	X	1	1	1	X	X	2	2
3	ΒΕΡΟΙΑ	ΠΑΝΑΧΑΪΚΗ	2	X	1	2	2	1	X	1	1	1
4	ΔΙΑΓΟΡΑΣ ΡΟΔΟΥ	Α.Ε.Κ.	X	X	2	1	1	X	X	1	1	1
5	ΕΘΝΙΚΟΣ Π.	ΠΑΝΣΕΡΡΑΪΚΟΣ	1	1	2	X	X	1	1	1	1	1
6	ΛΕΒΑΔΕΙΑΚΟΣ	ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ Π.	2	2	1	1	1	2	1	X	1	1
7	Ο.Φ.Η.	ΛΑΡΙΣΑ	2	1	1	1	1	2	1	X	2	1
8	ΠΑΝΑΘΗΝΑΪΚΟΣ	ΗΡΑΚΛΗΣ Θ.	1	1	X	1	1	X	1	X	2	1
9	ΔΟΞΑ ΔΡΑΜΑΣ	ΑΠΟΛΛΩΝ ΑΘ.	X	X	X	1	1	X	1	X	1	1
10	ΕΔΕΣΣΑΪΚΟΣ	ΤΡΙΚΑΛΑ	X	2	1	X	X	1	1	1	1	1
11	ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΞΑΝΘΗ	X	2	1	X	X	X	X	X	X	X
12	ΝΑΟΥΣΑ	ΠΙΕΡΙΚΟΣ	1	1	1	X	X	2	2	2	2	2
13	ΧΑΡΑΥΓΙΑΚΟΣ	ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ ΒΟΛΟΥ	1	1	1	1	1	1	X	1	X	2

ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ — ΠΡΑΚΤΟΡΑΣ

Δελτίο 13 αγώνων της 21/2/88

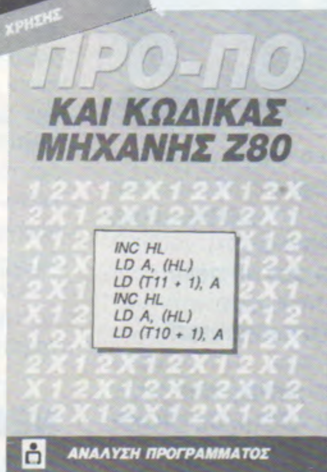
ΧΩΡΟΣ ΕΠΙΚΟΛΛΗΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ — ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟΥ

Επώνυμο ....

Ονομα ....

Πόλη ....

Διεύθυνση ....





ΤΟ ΜΟΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΟ ΜΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΤΟΣΟ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ

- *Βάρος (πόντοι) τελικής στήλης.*
- *Συνεχόμενα σημεία τελικής στήλης.*
- *Παραγώγιση σε 13 ομίλους.*
- *Μονά ζυγά για κάθε όμιλο.*
- *Παραστάσεις σταθερές και αυτοδανειζόμενες.*
- *Καθορισμός των θέσεων όταν θα ζητούνται οι παραστάσεις.*
- *Όρος επί του συνόλου των παραστάσεων (από - έως) και κατά πόσο είναι αποδεκτές ή όχι στο σύνολο.*
- *200 βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι.*
- *15 διπλές βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι.*
- *Συμμετρικά σημεία τελικής στήλης (πεταλούδα).*
- *Αναλυτικός πίνακας σημείων ανά θέση.*
- *Μέτρημα στηλών, σε χρόνους από 6 έως 25 λεπτά, με όλους τους όρους μέχρι και για 13 τριπλές.*
- *Εμφάνιση του πράσινου δελτίου στην οθόνη.*
- *Εκτύπωση σε δελτίο.*
- *Σώσιμο σε αρχείο των συστημάτων που παίζετε.*
- *Διαλογή επιτυχιών των συστημάτων.*

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ **COMPUPRESS**

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΤΖΩΡΤΖΑΚΗ

Πληροφορίες / Παραγγελίες: 9238672-5

HINTS & TIPS

Φίλοι και φίλες του hacking, γειά σας. Απρίλης, λοιπόν. Για όσους δεν το ξέρουν, ο Απρίλης έχει ανακηρυχθεί παγκόσμια σαν ο μήνας των hackers. Η στήλη εύχεται χρόνια πολλά σ' όλους και... καλές επεμβάσεις. Ακόμα, θα ήθελα να σας πω ένα πράγμα. Πολλοί φίλοι στα δεύτερα ή τρίτα γράμματα που στέλνουν παραπονιούνται ότι οι επεμβάσεις τους αργούν να δημοσιευτούν. Λοιπόν, παιδιά, μια μέρα να μαζευτούμε να σας δείξω τον όγκο των γραμμάτων που έρχονται για hints' n tips. Όπως καταλαβαίνετε, εγώ μετά πρέπει να κάνω ένα ξεκαθάρισμα και να αξιοποιήσω τα tips, ανάλογα με το πόσο καινούργια είναι τα παιχνίδια στα οποία αναφέρονται, τη σειρά με την οποία έχουν έρθει και, φυσικά, πρέπει να προσέχω να υπάρχει κάποια ισορροπία ανάμεσα στα μηχανήματα. Σε λίγο θα προσλάβω και βοηθό...

STRIP POKER (IBM)

Λοιπόν, απ' ό,τι φαίνεται, το poker κυκλοφορεί σε αρκετές διαφορετικές versions. Αν λοιπόν κάποιοι από εσάς συναντούν κάποιο πρόβλημα με την επέμβαση που είχαμε δημοσιεύσει πριν μερικά τεύχη, ας κάνουν τα παρακάτω:

Μόλις φορτωθεί το παιχνίδι και εμφανιστεί στην οθόνη το πρόσωπο μιας κοπέλλας, πατήστε το space. Κατόπιν ο υπολογιστής θα σας ρωτήσει: "Enter your opponent?". Αυτό που πρέπει να κάνετε είναι να δώσετε ένα όνομα (Suzi ή Melissa) και μετά, χωρίς να πατήσετε το space, γράψτε έναν αριθμό από το 2 ως το 5, μετά pic και, τέλος, το Enter. Παράδειγμα: "Melissa2.pic" και Enter. Οι διαφορετικοί αριθμοί σημαίνουν διαφορετικές εικόνες. Το tip μας ήρθε από την Κομοτηνή και το Θανάση Καραπάνο, τον οποίο και ευχαριστούμε.





RYGAR (CBM)

Λοιπόν, λοιπόν! Κάντε reset και δώστε:

POKE 9551,234:POKE 9552,234.

Κατόπιν **SYS 2422** και ... Let's Fight. Η επέμβαση είναι του Ηλία Τσιάντου, που αποτελεί εξαίρεση στον κανόνα των Commodore hackers, που δεν δουλεύουν.

RYGAR (SPECTRUM)

Όσοι έχετε το παιχνίδι σπασμένο με Multiface 1, πληκτρολογήστε:

```
10 CLEAR 24570
15 MERGE " "
20 LOAD " " CODE:LOAD
" " CODE
25 POKE 23813, 251:
POKE 23814, 201
30 RANDOMIZE USR
23810
40 POKE 56742, 255
45 POKE 23814, 33: POKE
23813, 221
50 RANDOMIZE USR
23813
```

Τώρα, όσοι από εσάς έχετε το ίδιο πρόγραμμα σπασμένο με interface III, πληκτρολογήστε την εξής version:

```
10 CLEAR 24999
20 LOAD " " CODE 16384
30 LOAD " " CODE
40 LOAD " " CODE
50 POKE 56742, 255
60 RANDOMIZE USR
20140
```

Προσοχή τώρα. Κρατήστε τα παραπάνω listings, που μπορούν να σας χρησιμεύσουν σε όσα παιχνίδια έχετε και είναι σπασμένα με Multiface 1 ή Interface III. Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι ν' αλλάξετε τα pokes των γραμμών 40 (για το πρώτο listing) και 50 (για το δεύτερο) και να βάλετε εκείνα που αντιστοιχούν στο παιχνίδι που θέλετε να βάλετε άπειρες ζωές.

Όλα αυτά τα θαυμάσια από τον Δημήτρη Λάζο. Ευχαριστούμε Δημήτρη!!!

NEMESSIS (AMSTRAD)

Μια αρκετά ενδιαφέρουσα επέμβαση ήρθε από το φίλο Γιώργο Μητσόπουλο. Το παρακάτω listing αποτελεί φάρμακο για την αρρώστια του Nemessis και λειτουργεί και στην tape, αλλά και στην

disk version του παιχνιδιού. Πληκτρολογήστε:

```
10 MODE 1: LOCATE 1,
1:INK 1, 13, 24: PRINT
CHR$ (&X11111010) +
"GEORGE" + CHR$
(&X11111011):FOR X=0 TO
5000:NEXT:PEN 2:BORDER
0
20 ENT -1, 1, 9, 1
30 ENT -3, 2, -6, 1, 2, 6, 1
40 ENT -5, 1, -2, 1
50 ENV 1, 2, -1, 2
60 ENV 3, 2, 3, 1, 3, 2, 1
70 ENV 5, 2, -1, 1
80 ENV 7, 10, -1, 5, 30, 0,
1, 10, 1, 10
90 ENT -7, 2, -1, 1, 2, 1, 1,
5, 0, 2
100 ENV 8, 2, 2, 2, 5, -1, 2,
1, -7, 5
110 ENT -8, 5, 0, 1, 2, -1,
1, 2, 1, 1
120 FOR T=0 TO 3:READ
A:INK T, A:NEXT T
130 DATA 0, 9, 11, 23
140 LOAD "!NEMESIS.
BIN", 49152
150 OPENOUT "GEORGE":
MEMORY 999:CLOSEOUT
160 LOAD "!NEMCODE.
BIN", 1000
170 MODE 0:PEN 15:FOR
T=0 TO 15:READ A:INK T,
A:NEXT T: DATA 0, 1, 2,
3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15,
16, 18, 24, 26
180 FOR T=550 TO
999:POKE T, 0:NEXT T
190 POKE &9682, 212:
SHIELD, LASERS, MISSI-
LES, OPTION
200 POKE &9A5F, 201:
IMMORTALITY
210 POKE &9677, 208:
239 LIVES
240 CALL 38341
```

Προσέξτε μόνο, γιατί τα pokes πρέπει να μπουν όλα σε μια σειρά εντολής για λόγους μνήμης. Αυτά από το Γιώργο.



PYJAMARAMA (AMSTRAD)

Πληκτρολογήστε:

```
10 MEMORY &1DC7:
LOAD "PYJAMAR.BIN"
20 POKE &2EF7,0: CALL
&1DC7: CALL &2000
```

τρέξτε το και θα έχετε άπειρες ζωές. Το listing ήρθε από τον αγουροξυπνημένο Χαράλαμπο Πατσή, τον οποίο και ευχαριστούμε.

CRYSTAL CASTLES (CBM)

Ο Αριστοτέλης Γραμματικάκης και ο Παναγιώτης Ματζαπετάκης είναι μάλλον οι μικρότεροι φίλοι που έχουν στείλει tips, αφού πηγαίνουν και οι δύο στην έκτη τάξη. Αυτό είναι που λένε: Ή μικρός-μικρός παντρέψου, ή μικρός καλογερέψου. Τέλος πάντων, ας αφήσουμε τις παντρειές και ας πάμε στα games. Στην πρώτη πίστα, λοιπόν, πηγαίνετε τον Bentley (το αρκουδάκι σας) πίσω από την κεντρική γωνία του κτηρίου, εκεί δηλαδή που δεν φαίνεται. Πατήστε τώρα το fire, χωρίς να κουνάτε το joystick σας. Αυτό που θα γίνει είναι να περάσετε στην όγδοη πίστα του παιχνιδιού, έχοντας πέντε ζωές και 140000 score. Ο υπολογιστής βέβαια θα γράφει level 3, εσείς όμως δεν θα ταραχτείτε καθόλου.

Ευχαριστούμε πολύ τα «συννεφάκια» της στήλης και συνεχίζουμε το έργο μας.

TEST DRIVE (ATARI ST)



Απ' ό,τι βλέπω, τα tips στον Atari, αλλά και στην Amiga, αρχίζουν και πληθαίνουν. Πολύ χαίρομαι, πολύ χαίρομαι.

Λοιπόν, βρείτε στο desktop το item με την ονομασία HISCORES και κάντε το delete, πηγαίνοντάς το στο σκουπιδοντενεκέ. Από κει και πέρα ό,τι σκορ και να κάνετε γράφεται στον πίνακα, αφού σβήνοντας το παραπάνω αρχείο τα μηδενίσατε όλα.

Το tip μας το έφερε με την Testarossa του ο Νότης F.I.S.A.A (???).

NEMESSIS (CBM)

Μόλις φορτώσετε το πρόγραμμα, αντί για fire πατήστε το shift και, κρατώντας το πατημένο, πιέστε το Space 4 φορές. Από κει και πέρα θα είστε αόρατοι στις βολές των εχθρών σας.

SPACE HARRIER (CBM)

Συνδέστε στο port 1 κάποιο joystick που να έχει auto fire. Βάλτε το σε λειτουργία και καθαρίστε όλους τους εχθρούς, αφού το παιχνίδι έχει γίνει αρκετά πιο αργό. Φαίνεται πάντως ότι οι hackers του Commodore ήρθαν στο φιλότιμο με τα πειράγματα της στήλης και άρχισαν να δουλεύουν. Κι ο Άγιος φοβέρα θέλει, λοιπόν (τι με έχει πιάσει με τις παροιμίες σήμερα, δεν ξέρω). Και οι δύο επεμβάσεις ήρθαν απ' τον Μανώλη Βασιλάκη, που δεν ξέρουμε αν είναι ξάδελφος του γνωστού spectrumά Γ. Βασιλάκη.

GALACTIC INVADERS (QL)

Ο QL-ίστας, Γρηγόρης Νικολάου, συμβουλεύει να πατήσετε το ESC μόλις αρχίσει το παιχνίδι. Ξαναπατήστε



...ΓΙΑ ΣΕΝΑ

που θέλεις ένα COMPUTER

Το COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

το **ΜΟΝΑΔΙΚΟ** Ολοκληρωμένο Κατάστημα Computers σας προσφέρει:

1. **Υπολογιστές Επαγγελματικούς** (TULIP PC, VEGAS PC, AMSTRAD PC)
2. **Υπολογιστές για το Σπίτι** (Amstrad, Commodore Spectrum)
3. **Περιφερειακά** για κάθε χρήση

σε **ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!**

Δεν είναι όμως μόνο θέμα τιμής
Επιπλέον, σ' εμάς θα βρείτε:

1. **Χιλιάδες Προγράμματα** για κάθε χρήση.
2. **Εκατοντάδες Βιβλία και Περιοδικά** Ελληνικά - Ξένα
3. **Εκπαίδευση** με μια σειρά Σεμινάρια επιλεγμένης Ύλης. Διδάσκουν ειδικοί καθηγητές.
   — Εισαγωγή στους Υπολογιστές - Γλώσσα Basic για Αρχάριους
   — Γλώσσα Basic για Προχωρημένους
   — Γλώσσα Μηχανής Z-80
   — Σεμινάρια MS-DOS
   — Σεμινάρια CP/M
4. **Αναλώσιμα** κάθε είδους (Δισκέτες, χαρτιά, καλύμματα, δισκετοθήκες κλπ.)
5. **Ανεξάρτητο SERVICE** βασισμένο σε Computers με:
   α. Εγγύηση επισκευής
   β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες
6. **Ειδικές Προβολές Video** για ενημέρωση σας στα καλύτερα προγράμματα της αγοράς.

HINTS & TIPS



το μόλις εμφανιστεί η δεύτερη πίστα και επαναλάβετέ το στην τρίτη. Με αυτόν τον τρόπο θα τις περάσετε χωρίς κόπο, παίρνοντας συγχρόνως και 3000 πόντους. Είδατε οι QL users?

STARION (SPECTRUM)

Ο φίλος Νίκος Σκάντζος είχε το κουράγιο να μας στείλει όλους του κωδικούς του Starion. Πάρτε βαθιά ανάσα για ν' αρχίσουμε.

Block 1, Grid 1.
Παιρνεις 1858: TELEGRAM
Παιρνεις 1905: RELATIVITY
Παιρνεις 1985: STARION
Παιρνεις 1980: RHODESIA
Παιρνεις 1893: ASPIRIN
Παιρνεις 1897: DIAMOND
Παιρνεις 1957: EEC
Παιρνεις 1831: ELECTRICITY
Παιρνεις 1968: BIBLE
Grid Password: REDBEAST
Block 1, Grid 2.
Παιρνεις 1588: ARMANA
Παιρνεις 1815: WELLINGTON
Παιρνεις 0814: EGBERT
Παιρνεις 1883: KRAKATOA
Παιρνεις 1776: SEAL
Παιρνεις 1587: AXE
Παιρνεις 1764: COAL
Παιρνεις 1086: PREFACE
Παιρνεις 1965: LEONOV
Grid password: SPACEWALK.
Block 1, Grid 3.
Παιρνεις 1924: HITLER
Παιρνεις 1783: BALLAST
Παιρνεις 1879: LAMP
Παιρνεις 1942: ATOM
Παιρνεις 1547: IVAN
Παιρνεις 1982: SPECTRUM
Παιρνεις 1901: S
Παιρνεις 1919: TREATY
Παιρνεις 1889: EIFFEL
Grid password: ESTABLISH.
Block 1, Grid 4.
Παιρνεις 1953: EVEREST
Παιρνεις 1789: CAKES
Παιρνεις 1840: PENNY
Παιρνεις 1983: AVON
Παιρνεις 1986: HALLEY
Παιρνεις 2222: UMBRELLA
Παιρνεις 1888: RUBBER
Παιρνεις 1896: AERIAL
Παιρνεις 1565: TOBACCO
Grid Password: PARACHUTE.
Block 1. Grid 5.
Παιρνεις 1885: PETROL
Παιρνεις 0219: ALPS
Παιρνεις 0982: ERIC
Παιρνεις 2001: ODYSSEY
Παιρνεις 1949: NATO
Παιρνεις 1898: RADIUM
Παιρνεις 1959: HAWAII
Παιρνεις 0035: ASP
Παιρνεις 1895: GILLETE
Grid Password: ORPHANAGE.
Block d1, Grid 6.
Παιρνεις 0079: VESUVIUS
Παιρνεις 0064: NERO
Παιρνεις 1897: ELECTRON
Παιρνεις 1869: TABLE
Παιρνεις 1867: ALASKA
Παιρνεις 1944: D
Παιρνεις 1999: ECLIPSE
Παιρνεις 1871: RIBBONS
Παιρνεις 1945: URANIUM
Grid Password: ADVENTURE.
Block 1, Grid 7.
Παιρνεις 1773: TEA
Παιρνεις 1867: NOBEL
Παιρνεις 1756: CALCUTA
Παιρνεις 1851: EXHIBIT
Παιρνεις 1812: CANNON
Παιρνεις 1922: INSULIN
Παιρνεις 0163: ROSETTA
Παιρνεις 1997: CHINA
Παιρνεις 1042: EDWARD
Grid Password: ECCENTRIC.
Block 1, Grid 8.
Παιρνεις 1796: NEEDLE
Παιρνεις 1912: ICEBERG
Παιρνεις 1969: EAGLE
Παιρνεις 1929: CRASH
Παιρνεις 1066: ARROW
Παιρνεις 1953: ORB
Παιρνεις 0543: TRIANGLE
Παιρνεις 1492: BAHAMAS
Παιρνεις 0004: MANGER
Grid Password: COMBINATE.
Block 1, Grid 9.
Παιρνεις 1911: POLE
Παιρνεις 0044: IDES
Παιρνεις 1805: NELSON
Παιρνεις 1969: BOOM
Παιρνεις 1900: HYDROGEN
Παιρνεις 1454: INK
Παιρνεις 1837: MORSE
Παιρνεις 1914: ARCHDUKE
Παιρνεις 1682: APPLE
Grid Password: AMPHIBIAN.
Block Password: AEROSPACE.

Αυτοί είναι λοιπόν οι κωδικοί του Starion. Δεν ξέρουμε βέβαια τι γίνεται μετά το Block 1, παρ' όλα αυτά ευχαριστούμε τον Νίκο για την τεράστια πράγματι δουλειά του.

KARATE KID II (ATARI ST)

Άλλο ένα tip για τον αρκετά δημοφιλή, απ' ό,τι φαίνεται, Atari ST.

Βάλτε στο στερεοφωνικό τον Peter Cetera να τραγουδάει το Glory of Love και φορτώστε το παιχνίδι. Μόλις νικήσετε τον πρώτο αντίπαλο, πιέστε το «P» και το παιχνίδι αλλάζει πίστα.

Το tip ήρθε απ' τη Μυτιλήνη και απ' τον ακριτικό Atari του Γιώργου Μαθιέλλη. Ευχαριστούμε πολύ Γιώργο.

Κάπου εδώ όμως πρέπει να σας αφήσω γι' αυτό το μήνα. Μέχρι τον Μάη, take care, και προσοχή μη βαρυστομαχιάσετε απ' το πολύ αρνί. Γειά χαρά. ■



TOP GAMES

ΜΑΡΤΙΟΣ

επιμέλεια - σχόλια: Α. Λεκόπουλος

SPECTRUM

1	(3) ↑	**RENEGADE** (IMAGINE)
2	(1) ↓	**WIZBALL** (OCEAN)
3	(2) ↓	**EXOLON** (HEWSON)
4	(7) ↑	**ATHENA** (IMAGINE)
5	(10) ↑	**MATCH DAY II** (OCEAN)
6	(-) *	**THUNDERCATS** (ELITE)
7	(-) *	**SALAMANDER** (KONAMI)
8	(4) ↓	**ENDURO RACER** (ACTIVISION)
9	(-) *	**HYSTERIA** (SOFTWARE PROJECTS)
10	(9) ↓	**GAME OVER** (IMAGINE)

ATARI ST

1	(2) ↑	**ALTAIR** (PSS-ERE)
2	(1) ↓	**BARBARIAN** (PSYGNOSSIS)
3	(4) ↑	**TAI PAN** (OCEAN)
4	(8) ↑	**BUBBLE BOBBLE** (FIREBIRD)
5	(7) ↑	**BAD CATS** (RAINBOW ARTS)
6	(9) ↑	**TEST DRIVE** (ACCOLADE)
7	(10) ↑	**DEFENDER OF THE CROWN** (MIRRORSOFT)
8	(-) *	**HUNT FOR THE RED OCTOBER** (ARGUS)
9	(-) *	**SUPER SPRINT** (ACTIVISION)
10	(5) ↓	**ARKANOID** (IMAGINE)

TOP 20

1	(1) •	**WIZBALL** (OCEAN)
2	(3) ↑	**RENEGADE** (IMAGINE)
3	(5) ↑	**NEMESSIS** (IMAGINE)
4	(6) ↑	**ATHENA** (OCEAN)
5	(10) ↑	**TAI PAN** (OCEAN)
6	(14) ↑	**TANK** (OCEAN)
7	(15) ↑	**THE SYDNEY AFFAIR** (INFOGRAMES)
8	(11) ↑	**TWO ON TWO** (ACTIVISION)
9	(17) ↑	**TEST DRIVE** (ACCOLADE)
10	(20) ↑	**COMBAT SCHOOL** (OCEAN)
11	(18) ↑	**WONDER BOY** (SEGA)
12	(20) ↑	**BMX SIMULATOR** (CODE MASTERS)
13	(2) ↓	**ARKANOID** (IMAGINE)
14	(5) ↓	**SILENT SERVICE** (MICROPROSE)
15	(8) ↑	**ENDURO RACER** (SEGA)
16	(9) ↓	**BAD CATS** (RAINBOW ARTS)
17	(12) ↓	**DEFENDER OF THE CROWN** (MIRRORSOFT)
18	(-) *	**THUNDERCATS** (ELITE)
19	(4) ↓	**KRAKOUT** (GREMLIN)
20	(-) *	**BUGGY BOY** (ELITE)

COMMODORE

1	(1) •	**WIZBALL** (OCEAN)
2	(2) •	**BUBBLE BOBBLE** (FIREBIRD)
3	(5) ↑	**RENEGADE** (IMAGINE)
4	(6) ↑	**TWO ON TWO** (ACTIVISION)
5	(8) ↑	**TANK** (OCEAN)
6	(9) ↑	**COMBAT SCHOOL** (OCEAN)
7	(-) *	**BUGGY BOY** (ELITE)
8	(4) ↓	**ARKANOID** (IMAGINE)
9	(-) *	**GRYZOR** (IMAGINE)
10	(-) *	**HYSTERIA** (SOFTWARE PROJECTS)

AMSTRAD

1	(1) •	**RENEGADE** (OCEAN)
2	(2) •	**NEMESSIS** (IMAGINE)
3	(3) •	**THE ADVANCED ART STUDIO** (RAINBIRD)
4	(6) ↑	**TAI PAN** (OCEAN)
5	(7) ↑	**COMBAT SCHOOL** (OCEAN)
6	(9) ↑	**ATHENA** (IMAGINE)
7	(8) ↑	**WONDER BOY** (SEGA)
8	(-) *	**THUNDERCATS** (ELITE)
9	(-) *	**IKARI WARRIORS**(ELITE)
10	(4) ↓	**ENDURO RACER** (ACTIVISION)



(•): Σταθερό (↑): Άνοδος
(↓): Πτώση (★): Νέο
Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος τον προηγούμενο μήνα.

• Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP GAMES βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.

Έτσι που πηγαίνουμε, θ' ανακηρύξουμε βασίλισσες των charts την Imagine και την Ocean. Όπως μπορείτε να δείτε και μόνοι σας, στα top charts μας κυριαρχούν αυτές οι δύο εταιρίες. Επίσης, με μεγάλη μας χαρά είδαμε πάλι την Elite στα tops. Πριν λίγο καιρό είχαμε πει, ότι το επεισοδιακότερο chart είναι το top 20. Αυτό το μήνα μας διαψεύδει ο Spectrum, αφού έχει τις περισσότερες ανακατατάξεις. Πολύ καλά πηγαίνει και το Renegade που - αν μου επιτρέψετε μια πρόβλεψη - έχει όλες τις προοπτικές να επαναλάβει το κατόρθωμα του Arkanoid.

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

GRYZOR

ZX-SPECTRUM



Άλλο ένα coin-op conversion της Ocean μας απασχολεί αυτό το μήνα. Συγκεκριμένα το arcade της Konami, Gryzor. Το παιχνίδι αυτό της Ocean είναι στην αρχή μεν εύκολο αλλά από το δεύτερο κομμάτι και μετά...

Λόγω της μορφής του παιχνιδιού (το παιχνίδι φορτώνει σε τρία κομμάτια και τα δύο τελευταία χρησιμοποιούν όλη τη μνήμη) δεν μπορούμε να σας δώσουμε άπειρες ζωές. Η επέμβαση θα σας εφοδιάσει όμως με 255 ζωές που είναι υπερ-αρκετές για να τελειώσετε το παιχνίδι (αυτό είναι εγγυημένο - το τελείωσα έχοντας 209 ζωές, που σημαίνει ότι για να μην μπορέσει κάποιος να τελειώσει το παιχνίδι, πρέπει να είναι τουλάχιστον κλινικά νεκρός). Όπως θα φανταστήκατε η επέμβαση δουλεύει μόνο για το πρώτο παιχνίδι που θα παίξετε, δηλαδή αν τελειώσετε το παιχνίδι ή χάσετε όλες τις ζωές (πράγμα απίθανο), το επόμενο παιχνίδι θα έχει κανονικές ζωές.

Η διαδικασία με την οποία θα ετοιμάσετε την επέμβαση είναι λίγο-πολύ γνωστή: πληκτρολογείτε το πρόγραμμα του listing και το σώνετε σε μια λευκή κασέτα με «SAVE "GRYZOR" LINE 10». Προσέξτε πολύ τα DATA γιατί δεν υπάρχει έλεγχος λάθους. Κατόπιν κάντε Reset στον υπολογιστή σας και πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 2. Αν έχετε κάνει λάθος στα DATA ο υπολογιστής θα σας ειδοποιήσει σχετικά, αν όχι θα σας ζητήσει να σώσετε τον κώδικα και να κάνετε VERIFY. Σώστε τον κώδικα μετά από το Listing 1.

Για να παίξετε τώρα το Gryzor με 255 ζωές βάλτε να φορτώσει η επέμβαση και όταν ο υπολογιστής σας ειδοποιήσει, βάλτε την πρωτότυπη κασέτα του Gryzor από την αρχή (το 48 K version).

Και τώρα μερικές συμβουλές για το πώς να επιβιώσετε πιο εύκολα.

Στο 1ο κομμάτι απλώς προχωρείτε και χτυπάτε τους κακούς. Προσοχή σ' αυτούς που βγαίνουν μέσα από το νερό. Για να τους σκοτώσετε πυροβολήστε διαγώνια κάτω, ενώ αν προλάβουν να πυροβολήσουν, ένα καλά υπολογισμένο άλμα θα σας σώσει. Η πτώση στο νερό αντενδείκνυται. Τα κανόνια στους τοίχους (αυτά τα στρογγυλά) τα πυροβολούμε διαγώνια κάτω. Στο 1ο level, επίσης, διαλέγουμε τα όπλα μας. Αυτό που πετάει τρεις σφαίρες είναι πιο γρήγορο, οι περιστρεφόμενες μπάλες φωτιάς είναι πιο ισχυρές, αλλά πιο αργές. Διαλέγετε και παίρνετε.

Στο 2ο κομμάτι στα "START-BASE" κομμάτια πυροβολείτε τους στρογγυ-

ΤΟΥ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Listing 1

```
  10 CLEAR 40000: LOAD ""CODE
PAPER 0: INK 7: BRIGHT 1: BORDER
 0: CLS : PRINT AT 10,0;"PLAY GR
YZOR TAPE(48K) FROM START"
  20 FOR F=23376 TO 60000: READ
A: IF A<256 THEN POKE F,A: NEXT
F
  30 POKE 65010,80: POKE 65011,9
1: LOAD ""CODE PI: RANDOMIZE USR
 65193

  40 DATA 209,175,211,254,124,25
4,1,212,167,251,58,243,254,183,1
96,167,251,253,33,58,92,237,86,3
3,88,39,217,62,0,211,254,237,79,
62,63,237,71,49,255,253,17,255,2
55,33,179,251,1,110,144,237,184,
251,33,142,91,34,24,254,195,0,25
4,0,245,62,255,50,247,128,241,33
,0,128,34,24,254,195,0,128,999
```

λούς στόχους συνεχώς. Στις οθόνες με τα κανόνια βρείτε μια ασφαλή μεριά και χτυπάτε τα (συνήθως αυτή είναι δίπλα από τη βολή που πηγαίνει προς το κέντρο). Στην 3η οθόνη με τα κανόνια προσοχή σε δύο κακούς που βρίσκονται πάνω αριστερά και πυροβολούν. Στο κομμάτι που σκρολάρει κατακόρυφα, υπολογήστε καλά τα άλματά σας.

Στο 3ο και τελευταίο κομμάτι έχουμε ποικιλία εχθρών. Τα σταθερά πυροβόλα τρώγονται εύκολα αν σκύψουμε και τα πυροβολούμε. Το ίδιο ισχύει και για τα τανκς αλλά πρέπει να είστε πολύ γρήγοροι στο πάτημα του fire. Μην πηδάτε όταν αντίπαλος ετοιμάζεται να σας πυροβολήσει γιατί θα προσγειωθείτε με μαθηματική ακρίβεια πάνω στη βολή.

Στην αρχή του level υπάρχει μια εναέρια βάση που εκτοξεύει κακούς. Σκοτώστε 2-3 και μετά πυροβολείτε διαγώνια πάνω (ενώ ταυτόχρονα προχωρείτε).

Τα robot είναι επικίνδυνοι αντίπαλοι. Συνήθως σκύβοντας αποφεύγουμε τις βολές τους. Αν κάποια βολή έρχεται ψηλά, πηδήξτε αρκετά πριν σας φτάσει, για να μπορείτε να αντιδράσετε στην επόμενη. Φυσικά πυροβολείτε συνέχεια.

Στο τέλος του level υπάρχουν κρεμασμένα από το ταβάνι ένα κεφάλι και κάτι που μοιάζει με εγκέφαλο. Τολμήστε να τα πλησιάσετε και είστε νεκρός. Προχωρήστε τόσο όσο να φαίνονται οι μισοί και πυροβολείτε πηδώντας.

Αυτά λοιπόν και καλή διασκέδαση με το Gryzor. ■

Listing 2

```
  10>CLEAR 50000: FOR F=64256 TO
 65264 STEP 16: LET T=0: FOR G=0
 TO 15: READ A: POKE F+G,A: LET
T=T+A: NEXT G
  20 READ TOT: IF TOT<>T THEN PR
INT "ERROR IN DATA LINE ";1000+(
F-64256)/16: BEEP 1,1: STOP
  30 NEXT F
  40 PRINT "CODE IS O.K.-NOW SAV
E": SAVE "LOADER"CODE 64256,1024
  50 CLS : PRINT "REWIND TAPE TO
 VERIFY": VERIFY "LOADER"CODE 64
256,1024
1000 DATA 0,28,34,120,32,32,126,
0,0,0,56,4,60,68,60,0,620
1001 DATA 0,32,32,60,34,34,60,0,
0,0,28,32,32,32,28,0,404
1002 DATA 0,4,4,60,68,68,60,0,0,
0,56,68,120,64,60,0,632
1003 DATA 0,12,16,24,16,16,16,0,
0,0,60,68,68,60,4,56,416
1004 DATA 0,64,64,120,68,68,68,0
,0,16,0,48,16,16,56,0,604
1005 DATA 0,4,0,4,4,4,36,24,0,32
,40,48,48,40,36,0,320
1006 DATA 0,16,16,16,16,16,12,0,
0,0,104,84,84,84,84,0,532
1007 DATA 0,0,120,68,68,68,68,0,
0,0,56,68,68,68,56,0,708
1008 DATA 0,0,120,68,68,120,64,6
4,0,0,60,68,68,60,4,6,770
1009 DATA 0,0,28,32,32,32,32,0,0
,0,56,64,56,4,120,0,456
1010 DATA 0,16,56,16,16,16,12,25
3,33,0,0,253,54,117,0,253,1095
1011 DATA 35,24,248,217,8,58,255
,130,254,0,6,12,40,23,33,216,155
9
1012 DATA 251,34,118,253,33,0,12
8,17,0,88,62,65,6,9,16,254,1334
1013 DATA 8,217,195,186,252,0,24
,246,217,8,61,40,30,8,237,160,18
69
1014 DATA 237,160,237,160,237,16
0,237,160,237,160,237,160,237,16
0,237,160,3176
1015 DATA 237,160,237,160,237,16
0,0,217,195,186,252,62,1,8,33,25
,2170
1016 DATA 252,34,118,253,175,50,
203,252,62,8,50,205,252,6,8,6,19
34
1017 DATA 8,6,8,16,254,217,195,1
86,252,217,8,254,202,56,93,13,19
65
1018 DATA 40,14,8,6,4,126,18,35,
20,16,250,0,6,1,24,57,625
1019 DATA 61,254,202,56,58,14,3,
33,176,252,17,28,64,6,8,40,1272
1020 DATA 27,43,29,29,0,0,6,5,25
4,203,40,16,43,29,0,6,730
1021 DATA 3,254,204,40,7,43,29,2
9,0,0,6,1,16,254,110,38,1034
1022 DATA 255,8,217,195,186,252,
6,13,8,16,254,217,195,186,252,6,
2266
1023 DATA 11,24,245,119,16,254,2
4,46,0,0,24,42,61,32,231,62,1191
1024 DATA 206,8,33,176,252,17,24
8,120,123,134,186,6,7,32,228,54,
1830
1025 DATA 200,43,123,134,186,6,4
,32,219,54,200,43,123,134,186,32
,1719
1026 DATA 215,54,168,43,123,134,
119,14,1,217,195,186,252,128,128
,136,2113
1027 DATA 152,205,181,252,208,62
,22,61,32,253,167,4,200,62,127,2
13,2207
1028 DATA 254,31,169,230,32,40,2
44,121,47,79,230,2,246,8,211,254
,2198
1029 DATA 55,201,243,62,2,50,203
,252,246,8,211,254,33,159,254,22
9,2462
1030 DATA 219,254,31,230,32,79,2
13,30,32,6,156,205,177,252,48,24
7,2211
1031 DATA 62,194,184,48,242,29,3
2,241,6,201,205,181,252,48,232,1
20,2277
1032 DATA 254,212,48,244,205,181
,252,48,222,30,7,33,144,254,70,3
6,2239
1033 DATA 205,177,252,48,210,126
,35,184,48,205,29,32,241,62,1,50
,1905
1034 DATA 203,252,6,175,209,46,4
,62,8,24,2,62,9,205,183,252,1702
1035 DATA 208,0,0,62,14,205,183,
252,208,62,19,62,195,184,203,21,
1878
1036 DATA 6,175,210,43,253,62,58
,189,194,167,251,38,134,38,0,6,1
624
1037 DATA 195,46,1,253,33,38,255
,62,4,24,22,62,238,173,198,17,16
21
1038 DATA 221,119,0,221,35,27,6,
195,46,1,0,62,2,24,2,62.1023

1039 DATA 9,205,183,252,208,205,
179,251,208,62,19,62,215,184,203
,21,2466
1040 DATA 6,195,210,111,253,124,
173,103,122,179,32,207,195,158,2
54,62,2384
1041 DATA 238,173,198,17,221,119
,0,221,35,27,46,2,62,4,6,179,154
6
1042 DATA 205,6,254,208,253,126,
4,183,40,86,105,1,253,127,237,12
1,2209
1043 DATA 253,78,0,253,70,1,221,
33,0,0,221,9,77,62,1,46,1325
1044 DATA 2,6,179,205,6,254,208,
62,127,189,40,3,50,143,254,253,1
981
1045 DATA 94,2,253,86,3,105,1,5,
0,253,9,77,46,2,62,3,1001
1046 DATA 6,179,205,6,254,208,12
3,178,6,195,46,1,62,6,194,113,17
82
1047 DATA 253,17,158,254,237,83,
141,253,17,14,0,62,2,195,113,253
,2052
1048 DATA 62,6,24,187,62,12,205,
183,252,0,0,62,14,205,183,252,17
09
1049 DATA 208,62,219,184,203,21,
6,179,210,4,254,201,205,210,252,
33,2451
1050 DATA 0,144,6,255,197,205,55
,254,115,35,193,16,247,58,109,0,
1889
1051 DATA 254,40,200,205,83,254,
201,30,0,75,6,255,62,127,219,254
,2265
1052 DATA 230,64,169,40,9,28,121
,47,230,64,79,16,239,201,0,0,153
7
1053 DATA 195,75,254,33,0,0,17,5
0,144,6,50,197,26,6,0,79,1132
1054 DATA 9,19,193,16,246,229,33
,0,0,17,205,144,6,50,197,26,1390
1055 DATA 6,0,79,9,19,193,16,246
,193,124,254,13,48,13,167,237,16
17
1056 DATA 66,216,1,50,0,167,237,
66,216,62,1,50,143,254,201,0,173
0
1057 DATA 233,234,210,226,182,22
4,182,224,182,224,210,226,238,23
7,209,175,3414
1058 DATA 211,254,124,254,1,216,
205,167,251,243,49,255,255,33,0,
64,2582
1059 DATA 1,27,0,54,0,35,16,251,
13,32,248,221,33,197,254,17,1399
1060 DATA 11,1,205,28,254,42,173
,180,166,164,161,95,179,178,180,
169,2186
1061 DATA 95,164,171,173,174,95,
178,102,173,180,165,95,164,167,1
47,128,2391
1062 DATA 142,25,42,112,29,214,9
8,182,146,78,169,149,96,26,213,1
06,1847
1063 DATA 63,117,154,30,50,65,10
3,214,98,49,65,87,182,83,169,69,
1618
```

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

COSMIC CAUSEWAY



Όσοι αγοράσατε πρόσφατα το νέο παιχνίδι της GREMLIN GRAPHICS, που λέγεται COSMIC CAUSEWAY, σίγουρα θα αισθάνεστε ανακούφιση διαβάζοντας αυτές τις γραμμές. Ο βαθμός δυσκολίας του σε συνδυασμό με την ξέφρενη ταχύτητά του έφεραν, πιστεύω, αρκετούς στα πρόθυρα νευρικού κλονισμού.

Όσον αφορά το ίδιο το παιχνίδι, αποτελεί συνέχεια μιας παλιάς επιτυχίας με τίτλο TRAILBLAZER. Και δεν είναι απλώς μια επανάληψη, αλλά η αρχική ιδέα έχει αναπτυχθεί σημαντικά κι έχει πλαισιωθεί από έξυπνα ευρήματα. Κι όσον αφορά την ταχύτητα, το TRAILBLAZER μοιάζει με χελώνα, σε σύγκριση με το διάδοχό του.

Όσοι δεν το γνωρίζετε, σκοπός του παιχνιδιού είναι να οδηγήσετε μια μπαλίτσα (πάλι) επάνω σε μια διαστημική πλατφόρμα η οποία θυμίζει σκακιέρα με άπειρο μήκος και πλάτος. Φυσικά υπάρχουν θανάσιμοι κίνδυνοι που απειλούν τη μπαλίτσα, με χειρότερο απ' όλους τις μαύρες τρύπες στην πλατφόρμα. Αν προσθέσουμε και διάφορα χρωματιστά και θαυματουργά τετράγωνα, καθώς και εμπόδια στο δρόμο, επιπλέον όπλα, δράκους και άλλα τινά, έχουμε μια αξιομνημόνευτη εμπειρία παιχνιδιού.

Αν έχετε όρεξη να ταξιδέψετε όλες (24) τις πίστες του παιχνιδιού, σιγουρευτείτε ότι έχετε την **πρωτότυπη κασέτα,** όπως διατίθεται στα ελληνικά COMPUTER SHOPS. Πληκτρολογήστε το μικρό LISTING που συνοδεύει το κείμενο και χρησιμοποιήστε το κάθε φορά που θέλετε να παίξετε το συγκεκριμένο παιχνίδι. Η επέμβαση αυτή σταθεροποιεί το χρονόμετρο, οπότε δεν χρειάζεται πια να βιάζεστε και μπορείτε να απολαμβάνετε τα αξιοθέατα!

Υ.Γ. Όσοι δεν έχετε την κασέτα, αλλά διαθέτετε διακόπτη RESET, μπορείτε να δοκιμάσετε το εξής κόλπο: Φορτώστε το παιχνίδι, πατήστε το διακόπτη, γράψτε τα εξής:

POKE 12927,12: POKE 14888,12: POKE 14943,12: POKE 14961,12: SYS 8608

για να έχετε το ίδιο αποτέλεσμα. Προσοχή όμως, γιατί η παραπάνω μέθοδος είναι αρκετά επικίνδυνη...

```
10 REM *** COSMIC ****
20 REM ** CAUSEWAY ***
30 REM ** FOR PIXEL **
40 REM * BY CHRISTOS *
50 SA =12*4096:EA =SA+59
60 FOR A=SA TO EA:READ V:POKE A,V
70 C =C+V:NEXT A
80 IF C<>6039 THEN PRINT "ERROR!":END
90 SYS SA
100 DATA 32,44,247,56,32,108,245,169
110 DATA 255,141,62,8,169,51,141,76,8
120 DATA 162,0,189,33,192,157,87,8,232
130 DATA 224,27,208,245,76,16,8,169,55
140 DATA 133,1,169,12,141,127,50,141
150 DATA 40,58,141,95,58,141,113,58,76
160 DATA 160,33,0,49,80,65,82,84
```

ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΟΥ ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

WIZBALL

ΓΙΑ PCs



```
listing 1.
-na:disk.exe
-l
-g 51f
-t
-g 56
-t
-f cs:3a31 3a34 90
-g
```

Του Λευτέρη Καλαμαρα

Ενα παιχνίδι που βρίσκεται στα TOP GAMES από το Δεκέμβρη του 87 είναι το θέμα μας αυτό το μήνα. Το WIZBALL, έχοντας πάρει την πρώτη θέση στα TOP GAMES του Μαρτίου, βρίσκεται υπό επέμβαση τώρα, επέμβαση που στόχο της έχει, όπως πάντα, να βάλει τις καθιερωμένες πια, άπειρες ζωές για να διευκολύνει όλους εσάς που ιδρώνετε, πασχίζετε κυριολεκτικά να οδηγήσετε το μικρό μάγο ώστε να γεμίσει επιτυχώς με χρώμα όλες τις κατσαρόλες του. Η επέμβαση αυτού του μήνα όμως δεν παρέχει δυνατότητα για Backup σε άλλη δισκέτα, αφ' ενός μεν για λόγους copyright, και αφ' ετέρου γιατί το πρόγραμμα δεν επιτρέπει τέτοιου είδους πράγματα, αφού φορτώνει συνέχεια από τη δισκέτα αναζητώντας κάποια συγκεκριμένα sectors και tracks. Το μόνο που μπορείτε να κάνετε είναι να το αντιγράψετε, κλειδωμένο φυσικά και ΜΟΝΟ για λόγους προστασίας του πρωτοτύπου, με κάποιο από τα ειδικά προγράμματα που κυκλοφορούν για αυτό το σκοπό (π.χ. COPYWRITE COPYIIPC κλπ.).

Η επέμβαση αποτελείται από ένα, απλό στην πληκτρολόγηση, listing, το οποίο θα τρέξετε, όπως πάντα, από το DEBUG. Εδώ να σημειώσουμε ότι καλό θα ήταν από εδώ και στο εξής να προμηθευτείτε το SYMDEB, ένα πιο προχωρημένο DEBUGGER/DISASSEMBLER, το οποίο έχει κάθε hacker που σέβεται τον εαυτό του. Ακόμα καλύτερο θα ήταν να πάρετε το CODEVIEW, ένα Disassembler που έρχεται με την έκδοση του MACRO ASSEMBLER 5.00 και είναι παρακαλώ, 210 Kilobytes. Οι έξτρα επιλογές που θα έχετε στη διάθεσή σας αξίζουν τον κόπο!! Κάτι άλλο που πρέπει να πούμε είναι ότι για την επέμβαση αυτή χρειάζεται και ένα text editor, κάτι σαν το NORTON EDITOR ας πούμε. Μ' αυτό θα γράψετε το αρχείο που θα χρησιμεύσει αργότερα για το DEBUG.

Βάζετε λοιπόν τη δισκέτα με το DEBUG στο Drive B (φροντίστε να έχετε μερικά K ελεύθερα στη δισκέτα) και τη δισκέτα με το editor στο drive A. Τρέξτε τώρα το editor και ονομάστε το αρχείο WIZBALL.UNP. Μέσα σε αυτό το αρχείο θα γράψετε τα περιεχόμενα του listing 1. Έχοντας λοιπόν δημιουργήσει το αρχείο WIZBALL.UNP βάλτε την αυθεντική δισκέτα με το παιχνίδι στο Drive A και πληκτρολογήστε το εξής:

A> B:DEBUG < B:WIZBALL.UNP

Από εδώ και κάτω πιάνει δουλειά το DEBUGGER. Το πρόγραμμα θα φορτωθεί και θα τρέξει κανονικά. Μην ανησυχήσετε, η οθόνη θα δείξει προς στιγμήν την εικόνα του WIZBALL και μετά ορισμένες γραμμές που για αυτούς που δεν ξέρουν γλώσσα μηχανής είναι ακατάληπτες. Το πρόγραμμα παρ' όλα αυτά θα τρέξει κανονικά και θα έχετε την ευκαιρία να παίξετε με την ησυχία σας το παιχνίδι χωρίς άγχος για τις ζωές.

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ *WIZBALL*

Ας πούμε όμως και λίγα λόγια για το παιχνίδι καθ' αυτό, μερικά tips που θα σας βοηθήσουν να παίξετε πιο καλά. Αρχίζοντας το παιχνίδι, βλέπετε ότι το να κοντρολάρετε το μικρούλη μάγο είναι αρκετά δύσκολο αφού ο μόνος έλεγχος που έχετε επάνω του είναι το spin δεξιά ή αριστερά. Προσοχή λοιπόν, δεν χρειάζονται βιασύνες. Καλό θα ήταν να πυροβολείτε ασταμάτητα προς όποια κατεύθυνση και αν διαλέξετε, αφού το πρώτο alien που θα συναντήσετε θα σας αφήσει μια φούσκα. Αν την πάρετε, η αμέσως επόμενη κίνησή σας πρέπει να είναι μια ξέφρενη ταλάντωση του joystick (ή αν δεν έχετε, μια γρήγορη εναλλαγή των πλήκτρων) δεξιά αριστερά ώστε να ενεργοποιήσετε το πρώτο icon που στο μεταξύ αναβοσβήνει. Αν τα καταφέρετε, θα ανταμειφθείτε με τη δυνατότητα για καλύτερο έλεγχο του μάγου, τουλάχιστον όσον αφορά τις κατευθύνσεις δεξιά και αριστερά. Παίρνοντας και άλλη φούσκα και ενεργοποιώντας τη, έχετε την ευκαιρία για έλεγχο και πάνω-κάτω.

Αν πάρετε μια φούσκα και δεν την ενεργοποιήσετε, τότε παίρνοντας ακόμα μια, θα δείτε ότι αρχίζει να αναβοσβήνει το δεύτερο κατά σειρά icon, που σας δίνει και ένα πρόσθετο όπλο. Αν δεν το ενεργοποιήσετε, περνάτε στο τρίτο κλπ. Ας πούμε λοιπόν τι κάνει το κάθε icon ξεχωριστά.

Το πρώτο και το δεύτερο, τα αναφέραμε. Το τρίτο σας ενώνει με τον αχώριστο σύντροφο της ζωής σας, μια γάτα-φύλακα άγγελο. Αυτή έχει - αντίθετα από εσάς - εννέα ζωές (περίεργο, οι γάτες έχουν μόνο εφτά) και χρησιμεύει στο να μαζεύετε τις σταγόνες με το χρώμα ώστε να γεμίσετε τις κατσαρόλες που βρίσκονται στο κάτω μέρος της οθόνης.

Το τέταρτο icon χρησιμεύει στο να δίνει όπλο laser σε εσάς, ενώ το πέμπτο σας προμηθεύει με ένα είδος όπλου spray, είτε εσάς είτε τη γάτα σας, εδώ έχετε την ευκαιρία να διαλέξετε. Το έκτο icon είναι μια smart bomb, «έξυπνη βόμβα» κατά την ελληνική, που, όταν την πάρετε, σκοτώνει κάθε εχθρό που βρίσκεται στην πίστα. Το έβδομο και τελευταίο icon είναι ασπίδα για εσάς και τη γάτα σας, ασπίδα που, δυστυχώς, διαρκεί μόνο ένα περιορισμένο χρόνο.

Και ένα τελευταίο tip: Καλύτερο είναι σε ορισμένες καταστάσεις, να στερηθείτε των υπηρεσιών ενός όπλου για να αποκτήσετε την αγαπημένη σας γατούλα, ή ακόμα και το αντίθετο. Ανάλογα με την περίπτωση, να κρίνετε ελεύθερα χωρίς να παίρνετε δεδομένο ότι τα όπλα πρέπει να αποκτούνται με τη σειρά.

Αυτός ο μήνας πρέπει έπειτα από όλα αυτά, να είναι γεμάτος από δράση. Καλό παιχνίδι και ραντεβού στο επόμενο τεύχος με μια ακόμη επέμβαση. ■

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

THUNDERCATS





Φαντάζομαι να θυμάστε τους Thundercats, τις πανέξυπνες εκείνες γάτες που μια ζωή μπλέκονταν σε περιπέτειες. Η Elite παρακολουθούσε από κοντά αυτή τη σειρά κόμικς και βλέποντας την τεράστια επιτυχία που είχε αποφάσισε να φτιάξει ένα arcade adventure με ήρωες τους Thundercats. Ομολογουμένως το αποτέλεσμα ήταν εντυπωσιακό. Το Thundercats είναι ένα από τα καλύτερα παιχνίδια από άποψη γραφικών και ήχου στον Amstrad. Σκοπός σας είναι να νικήσετε τον κακό MUM-RA και να του πάρετε το μάτι της Thundera το οποίο είχε κλέψει. Αυτό όμως δεν είναι και τόσο εύκολο γιατί αφ᾽ ενός στη μέση υπάρχουν οι Molemen, αφ᾽ ετέρου έχετε μόνο έξι ζωές οι οποίες στα levels από 10 και πάνω δεν πρόκειται να σας φτάσουν. Έτσι για να σας βοηθήσουμε να τελειώσετε αυτό το υπέροχο παιχνίδι δημοσιεύουμε αυτή την επέμβαση. Πληκτρολογήστε λοιπόν το listing που ακολουθεί και σώστε το σε μια δισκέτα. Κατόπιν τρέξτε το, βάλτε το δίσκο (τον πρωτότυπο φυσικά) στο drive και πατήστε ένα πλήκτρο. Το listing σας επιτρέπει να παίξετε με άπειρες ζωές.

Και πριν τελειώσουμε ένα Tip. Στην τελευταία πίστα (level 14) πηγαίνετε ΠΡΩΤΑ δεξιά για να πάρετε το σκούτερ και μετά αριστερά. Αυτά και καλή διασκέδαση. ■

```
10 ' Thundercats
20 ' Cracked By Jim 9/3/1988
30 addr=&5000:MEMORY &4FFF:lin=990
40 sum=0:FOR k=1 TO 10:READ a$:IF a$="END" THEN 50 ELSE a=VAL("&"
+a$):POKE addr,a:sum=sum+a:addr=addr+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF
 VAL("&"+a$)<>sum THEN PRINT"DATA Error in Line",lin:STOP ELSE 40
50 MODE 2:PRINT"Insert THUNDERCATS disk in drive A: then press an
y key":CALL &BB06:CALL &5000
1000 DATA 0E,07,21,FF,AB,11,40,00,CD,CE, 3CC
1010 DATA BC,21,53,50,11,00,C0,06,0E,CD, 332
1020 DATA 77,BC,21,D0,07,CD,83,BC,CD,7A, 57E
1030 DATA BC,11,00,00,0E,41,21,40,00,DF, 25C
1040 DATA 61,50,21,40,00,11,40,00,01,00, 164
1050 DATA 02,3E,04,AE,77,ED,A0,EA,33,50, 463
1060 DATA 21,64,50,11,B0,BE,01,0A,00,ED, 34C
1070 DATA B0,21,B0,BE,22,06,01,CD,D0,07, 40C
1080 DATA C3,89,00,37,3A,45,4C,49,54,45, 330
1090 DATA 20,20,20,2E,42,49,4E,66,C6,07, 29A
1100 DATA 3E,B6,32,04,81,C3,D6,69,00,00, 3AD
1110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
1120 DATA END
```

ΤΟΥ. Δ. ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ



ΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Κανόνας απαράβατος για το σωστό προγραμματισμό είναι να υπάρχει σαφής διαχωρισμός των δεδομένων από το καθαυτό πρόγραμμα - να βρίσκονται ακόμα και σε διαφορετικές περιοχές μνήμης, αν είναι δυνατόν - και τα δεδομένα να είναι οργανωμένα έτσι, ώστε να είναι εύκολος και συνεκτικός ο χειρισμός τους από το πρόγραμμα. Οι γλώσσες δομημένου προγραμματισμού είναι λογικό να δίνουν αρκετές δυνατότητες χειρισμού μιας τέτοιας οργάνωσης και η C δεν αποτελεί εξαίρεση: Ένα τεράστιο κεφάλαιο της γλώσσας είναι οι δομές.

ΤΟΥ Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ

Μια δομή (structure) στη C είναι ένα καλά οργανωμένο σύνολο μεταβλητών με δικό του όνομα, που θεωρείται και το ίδιο μεταβλητή - κάτι αντίστοιχο με το record της Pascal. Αυτό το σύνολο μπορεί να περιέχει διαφορετικού τύπου μεταβλητές, ακόμα και άλλες δομές. Παράδειγμα τέτοιας οργάνωσης είναι οι καρτέλες των αρχείων μιας αποθήκης: Η κάθε καρτέλα θα μπορούσε να περιέχει: το όνομα του είδους, τον προμηθευτή, ημερομηνία τελευταίας παραλαβής και ημερομηνία παραγγελίας για ανανέωση του stock, αριθμό κομματιών, κατώτατο επιτρεπτό όριο, τιμή αγοράς και τιμή πώλησης κομματιού και δεσμευμένο κεφάλαιο κατά είδος. Οι μεταβλητές που υπεισέρχονται βλέπουμε ότι είναι διαφορετικών τύπων - αλφαριθμητικές, ακέραιες, πραγματικές, arrays, ακόμα και άλλες δομές, όπως π.χ. ο προμηθευτής συνήθως είναι μεταβλητή και περιέχει μία επωνυμία, μία διεύθυνση κι ένα τηλέφωνο, τον αριθμό φορολογικού μητρώου και κάποιο κωδικό που αναφέρεται στο αρχείο πελατών/προμηθευτών.

Οι δομές ορίζονται με τη λέξη-κλειδί struct, ακολουθούμενη από το όνομα της δομής και ένα κατάλογο δηλώσεων μέσα σε άγκιστρα. Παράδειγμα:

```
struct student {
int codenumber;
char name [30];
char classroom [5]
struct date birthdate;
};
```

όπου εμφανίζεται κάπου και η μεταβλητή birthdate, που είναι κι αυτή δομή και ορίζεται σε άλλο σημείο.

Τα μέλη της δομής είπαμε ότι είναι μεταβλητές. Όμως δεν κρατιέται χώρος γι' αυτές μέσα στη μνήμη, παρά μόνο όταν στη συνέχεια ορίζονται πραγματικές μεταβλητές αυτού του τύπου. Κατά κάποιο τρόπο θα μπορούσε να πει κανείς ότι το μόνο που ορίζεται με την απλή αναγραφή της δήλωσης είναι ένα σχήμα που οφείλουν να ακολουθούν οι πραγματικές μεταβλητές αυτού του τύπου.

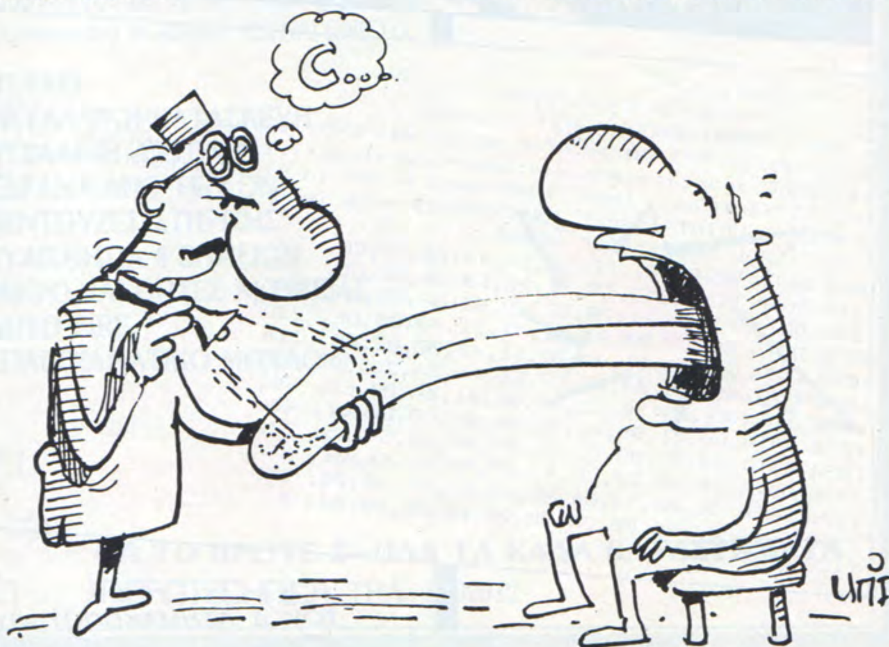
Καλά όλα αυτά, αλλά πώς μπορούμε να αναφερθούμε σε ένα συγκεκριμένο μέλος μίας δομής, αφού μάλλον αυτό θα χρειαστούμε στις περισσότερες περιπτώσεις; Εδώ χρησιμοποιείται ο τελεστής «.» (τελεία), ως εξής:

όνομα δομής . μέλος

Έτσι, για παράδειγμα, αν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε κάπου τη μεταβλητή-κωδικό ενός μαθητή από μία «καρτέλα» του προηγούμενου παραδείγματος, θα αναφερθούμε σ' αυτή γράφοντας

student . codenumber

ενώ αν θέλουμε να αναφερθούμε στο έτος γέννησης (μέλος της δομής birthdate, που είναι «υπο-δομή» της δομής



student, γράφουμε
student . birthdate . year

Με τις δομές δεδομένων που αντιστοιχούν στις μεταβλητές struct δεν έχουμε πολλές δυνατότητες εργασιών μέσω συναρτήσεων. Ο χειρισμός μπορεί να γίνεται ουσιαστικά μόνο μέσα από τη διεύθυνση της δομής, μέσω της οποίας διεύθυνσης γίνεται προσπέλαση των μελών της (τουλάχιστον αυτά ισχύουν για την «κλασική» μορφή της C, όπως ορίζεται από τους Kernigham-Ritchie). Με απλά λόγια αυτό σημαίνει ότι δεν μπορούμε να δουλέψουμε με όλη την ομάδα μεταβλητών που απαρτίζουν μία δομή, σαν να ήταν ένα αντικείμενο, αλλά μόνο με μεμονωμένα μέλη της, παρεκτός κι αν χρησιμοποιήσουμε pointers που δεν υπόκεινται σε περιορισμούς. Έτσι μπορούμε να δηλώσουμε, για παράδειγμα
struct student *st
οπότε ορίζουμε το st σαν δείκτη σε μία δομή τύπου student. Τώρα πια αναφερόμαστε στα μεμονωμένα μέλη αυτής της δομής με τη βοήθεια του τελεστή «->» (γράφεται σαν συνδυασμός της παύλας που χρησιμοποιείται και σαν τελεστής της αφαίρεσης και του «μεγαλύτερου»). Η σειρά προτεραιότητας αυτών των τελεστών που αναφέρονται στις δομές είναι από τις ψηλότερες, όπως μπορείτε να δείτε ανατρέχοντας σε σχετικό πίνακα που είχαμε αναδημοσιεύσει σε προηγούμενο τεύχος από το βιβλίο «Η γλώσσα προγραμματισμού C» των εκδόσεων ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.

Ένα πολύ εύγλωττο παράδειγμα της χρήσης δομών σε πρόγραμμα είναι αυτό που ακολουθεί. Υπάρχει στο βιβλίο "The Amstrad CP/M Plus" των David Powys-Lybbe και Andrew R.M. Clarke και αφορά την προσθήκη ρουτίνας στο CP/M Plus που να δίνει την ημερομηνία και την ώρα. Εδώ χρειάζεται κατ᾿ αρχήν μία κλήση στο λειτουργικό (συγκεκριμένα στο BDOS) για να διαβάσουμε τα δεδομένα που μας παρέχει το σύστημα. Αυτά τα δεδομένα είναι: Ο αριθμός ημερών που έχουν περάσει από 1η Ιανουαρίου 1987 και η ώρα σε «στρατιωτική» μορφή (π.χ. 13.42), περιεχόμενη σε τέσσερα BCD ψηφία - δύο για τις ώρες και δύο για τα λεπτά (δευτερόλεπτα δεν δίνει το σύστημα, αλλά κρατάμε χώρο στην οριζόντια δομή, ώστε να διατηρείται συμβατότητα με το MP/P II και το Concurrent DOS που έχουν τέτοιο πεδίο).

Η δομή που ορίζουμε είναι κάπως έτσι:

```
struct {
int day;
char hour;
char min;
char sec;
}tod;
```

και η κλήση που κάνουμε στο λειτουργικό είναι η
bdos (T_GET, &tod);

Θα παρατηρήσετε επιπλέον και την κλήση dbos (BDOSVER, 0): Μη σας ανησυχήσει: Είναι απλώς η ρουτίνα που επιστρέφει την έκδοση του συστήματος. Αφού εμείς ενδιαφερόμαστε για την έκδοση 3.0 (Plus), πρέπει να αποκλείσουμε όλες τις προηγούμενες που δεν έχουν τη ρουτίνα T_GET.

Με την εξέταση των δομών η σειρά μαθημάτων της C έφτασε στο τέλος της. Δεν ισχυριζόμαστε ότι το θέμα έχει ολοκληρωθεί - κάτι τέτοιο θα ᾽ταν αστείο, βέβαια, αφού για μία γλώσσα σαν τη C μπορεί κανείς να γεμίσει βιβλία επί βιβλίων χωρίς να κινδυνεύει να πέσει σε επαναλήψεις. Ωστόσο, μία γενική ιδέα του θέματος πρέπει να την έχετε αποκτήσει με αυτά τα ελάχιστα που θίξαμε, ώστε να μπορείτε να πειραματιστείτε με τη δική σας έκδοση της γλώσσας και να αποκτήσετε την πολύ πιο χρήσιμη πρακτική εξάσκηση.

```
/*———————— Utility to give the time and day ————————*
———————————————————————————————————————
*/

£define T_GET 105
£define CPM_START 1978  /* CP/M gives days as integers beginning jan. 1978 */
£define S_BDOSVER 12           /* find the bdos version */

/*— Statics —*/

int day_table[2][13] = {
     {0, 31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31},
     {0, 31, 29, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31}
     };  /* No. of days in a month table, for leap and non-leap years */

char *dayname[] = /* the names of the days */
     {"Saturday","Sunday","Monday","Tuesday",
     "Wednesday","Thursday","Thursday","Friday"};

char *monthname[] = /* tho namos of the months */
     {"January","february","march","april","may","june",
     "july","august","september","october","november","december"};

/*——————————————————————————————————————————*/
main() /* Make Cpm system call to get the system time/date structure */
{

int hour, day, month, year;  /* the integer values of the date components */

int days_in_previous_years=0;
int leap;                        /* is it a leap year? 0 or 1 */
char *noon;                      /* points either to "am" or "pm" */
char *ordinal_name();            /* this procedure returns "st","nd","rd"or"th"*/

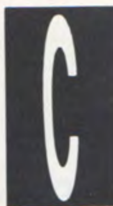
struct {
     int  day;
     char hour;
     char min;
     char sec;      /* it cannot manage this field */
     } tod;         /* Structure passed to CP/M to fill in */


if (bdos(S_BDOSVER,0) < 0x30)
     {
     printf("sorry, wrong version of CP/M");


     exit(1);
     }
bdos(T_GET,&tod); /* what is the time, please */

/* First find what the next year will be */
for (year = CPM_START; days_in_previous_years < tod.day; year++)
     days_in_previous_years += its_a_leap (year) ? 366:365;

/* now back off one */
days_in_previous_years -= its_a_leap (—year) ? 366:365;
```



ΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

```
/* Now find the current month and day in the month */
day = tod.day - days_in_previous_years;  /*day in current year */
/* and whether it is a leap year */
leap = its_a_leap (year) ? 1 : 0;
/* repeatedly add in each month */
for (month = 1; day > day_table[leap][month];month++)
    day -= day_table[leap][month];
/* get the integer version of the hour */
hour=converted(tod.hour);
/* and set noon to point to "am" or "pm", abandon 24 hour clock nonsense */
if (hour > 12) {hour -=12; noon="pm";} else noon="am";
/* now print it out to taste */
printf ("the time is:- %d:%d %s, %s %d%s %s, %d (%d/%d/%d)",
    hour,                    /* the hour (1..12) */
    converted(tod.min),      /* the minutes */
    noon,                    /* either "am" or "pm" */
    dayname[tod.day % 7],    /* the string for the day name */
    day,                     /* the day of the month */
    ordinal_name(day),       /* "st","nd","rd","th" */
    monthname[month-1],      /* name of the month */
    year,                    /* full year */
    day,                     /* day of month */
    month,                   /* month number */
    year-1900 );             /* truncated year */
    }

/*----------------------------------------------------------------*/
char *ordinal_name(number) /* returns the ordinal postfix for a number
                 eg 1st 2nd 3rd 4th. We like user-friendliness dont we? */
int number;

{
int units;
static char *ord_string[] = {"th","st","nd","rd"};

if ((units = number % 10) > 4) return("th");
if ((number > 20) || (number < 10)) return (ord_string[units]);
return ("th");

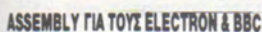
}

/*----------------------------------------------------------------*/
converted(the_char) /* turn a BCD pair into an integer, returning the
                 integer */
char the_char;
{
return( (the_char & 0x0f) + ((the_char  >> 4) * 10) );
}

/*----------------------------------------------------------------*/
its_a_leap(our_year) /* returns true if the year passed to it was a leap year
                 otherwise returns false */
int our_year;

{
return ( !(our_year%4) && (our_year % 100)  || !(our_year % 400));
}
```

ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΤΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΣΑΣ ΜΕ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ


ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC


ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΟΝ SPECTRUM

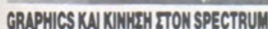
Srully Blotnick

Το «χρυσό» βιβλίο των υπολογιστών

Επιτέλους ένα βιβλίο που κάνει τον «απρόσιτο» κόσμο των υπολογιστών κτήμα του καθενά!

COMPUPRESS / McGraw-Hill

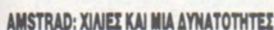
ΤΟ «ΧΡΥΣΟ» ΒΙΒΛΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ


GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟΝ SPECTRUM


COMPU-DATA '87: ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ BUSINESS COMPUTERS


HITPACK 13

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ COMPUPRESS
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44,
117 42 ΑΘΗΝΑ.
ΤΗΛ.: 9238.672-5, 9225.520.
FAX: 9216847
ΧΑΛΚΕΩΝ 29,
546 31 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.
ΤΗΛ.: 282.663


AMSTRAD: ΧΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS
Συγγρού 44 – 117 42 ΑΘΗΝΑ
Παρακαλώ να μου στείλετε τα παρακάτω βιβλία για υπολογιστές:

Σας στέλνω ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο............ με την αξία τους

- ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC .... 1.600 Δρχ.
- GRAPHICS ΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟΝ SPECTRUM .... 1.300 Δρχ.
- AMSTRAD: ΧΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ .... 1.800 Δρχ.
- ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΟΝ SPECTRUM .... 1.400 Δρχ.
- COMPU-DATA '87 (οδηγός αγοράς business computers) .... 500 Drx.
- Το «ΧΡΥΣΟ» ΒΙΒΛΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ .... 1.300 Δρχ.
- HITRACK 13 (2 βιβλία + δισκέτα) .... 6.000 Δρχ.

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ....

ΓΙΑ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ

ΕΠΩΝΥΜΟ: ________ ΟΝΟΜΑ: ________
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ________ ΠΟΛΗ: ________ Τ.Κ.: ________
ΤΗΛ.: ________ ΗΜ/ΝΙΑ: ________ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ________



Η ιστορία των computers αρχίζει από πολύ παλιά, από την εποχή των σπηλαίων. Το πιο γνωστό μηχάνημα την εποχή εκείνη ήταν ο SPECTRUM-1, (μείον ένα), που εκτός από το ότι ήταν πέτρινος, δεν παρουσίαζε άλλο σοβαρό πρόβλημα. Αυτό που ίσως δυσκόλευε λίγο τα πράγματα ήταν οι τηλεοράσεις, που τότε ήταν μονόχρωμες. (Οι ασπρόμαυρες είναι ΔΙΧΡΩΜΕΣ!). Προβλήματα σαν κι αυτά έχουν σήμερα όμως ξεπεραστεί. Τα 32-bit μηχανήματα είναι πλέον πραγματικότητα. Κι αν κάποτε την έβγαζες μ΄ ένα Spectrum των 16K κι ευχαριστούσες το θείο (ή τον Θεό) για την τύχη σου, σήμερα ένας 6128 σου πέφτει λίγος γιατί δεν ψήνει τον καφέ. Τη βρίσκεις με τον ATARI ST και δε σου φτάνει το 520 ST FM, παρά θέλεις και AM, βραχέα και μικροκύματα για να δείξεις πως ξεχωρίζεις απ΄ τους υπόλοιπους. Έχεις ακόμα και τη φιλενάδα (Amiga) η οποία σου λέει κάθε πρωί τον καφέ και το πώς θα πάει η μέρα. Αυτό θα πει αλλοτρίωση του ανθρώπου απ΄ τον computer. Να όμως που τα 8μπιτα νιώθοντας παραμελημένα επαναστάτησαν και με δυνατό σπριντ πέρασαν προς στιγμή τα 32μπιτα, αφήνοντας πίσω τους τη LOGO, έτσι για να κολλήσουν τα δεύτερα. Τα αποτελέσματα είναι γνωστά. Πας να φορτώσεις στην Amiga το DEFENDER OF THE CROWN κι ανακαλύπτεις πως η LOGO, εκτός από γλώσσα, είναι και μια πρώτης τάξεως κόλλα. Κολλάει λοιπόν το drive, τινάζονται τα πλήκτρα, ανάβει το τροφοδοτικό, ώσπου ν΄ ανακαλύψεις πως σου λείπει το καροτσάκι και δε μπορείς να φορτώσεις το πρόγραμμα. Κι αρχίζουν τα πάρε-δώσε με τα ταχυδρομεία για την εξασφάλιση του σωστού ταχυδρομικού κώδικα, καθώς τα pokes δε μπορούν να φτάσουν αλλιώς στην execution address του VIRUS, ώστε να το καταπολεμήσουν. Άσε που πρέπει να περιμένεις και μισή ώρα στη στάση το DATA BUS, για να σε πάει εκεί που γίνεται όλη η ζημιά και ν΄ αρχίσεις την εξερεύνηση. Πέφτεις λοιπόν με τα μούτρα στο ψάξιμο και τελικά ανακαλύπτεις το εν λόγω πρόγραμμα σ΄ ένα μπουφέ (BUFFER) των 2K κάπου ψηλά στη μνήμη, όπου είναι κρυμμένο πίσω από τις πορτοκαλάδες και τα τυροπιττάκια. Μετά τη σχετική απολύμανση και τον απαραίτητο αγιασμό, έχουμε επαναφορά στην ομαλή λειτουργία και δε μας φοβίζει πλέον ούτε το Παρασκευή και 13. Η AMIGA ΠΟΤΕ ΔΕΝ ΠΕΘΑΙΝΕΙ!!!!

Ας έρθουμε όμως και στα υπόλοιπα προβλήματα των HACKERS, αυτών των τόσο δημοφιλών και συμπαθητικών users. Με τα καινούργια κλειδώματα που κυκλοφορούν, οι καημένοι υποφέρουν για να δώσουν καμιά παραπάνω ζωή στα παιχνίδια τους. Τώρα οι ζωές κρύβονται πίσω από λογικές πύλες (GATES), όπως XOR, NAND, NOR, XNOR κλπ., που σε μπερδεύουν και χρειάζεσαι, εκτός απ΄ το σπαστήρι σου, να προσλάβεις και κλειδαρά για να τις ανοίξει. Χώρια που εκτός από password σου ζητάνε και passport, ταυτότητα, βιβλιάριο καταθέσεων στη DATA BANK, άδεια οδήγησης του drive κι ένα σωρό άλλα πράγματα, που μοναδικό τους σκοπό έχουν να σου κάνουν τη ζωή όλο και πιο δύσκολη. Καλά που υπάρχει και το PIXEL, το οποίο μας γλυτώνει από αρκετούς κόπους και απαλύνει κάπως τον πόνο μας. Τι να κάνουμε; Αυτά έχει η ζωή.

MANOS,
an ambitious HACKER

Εμείς πάντα το λέγαμε ότι οι αναγνώστες μας έχουν και μυαλό και χιούμορ! Χαμογελάστε λοιπόν κι εσείς με το χαριτωμένο διηγηματάκι που μας έστειλε ο φίλος μας Μανώλης Κεφαλάς. Μην ξεχνάτε ότι αν έχετε ...αστείες εμπνεύσεις, είμαστε πάντα έτοιμοι για review!

Κ. Γ.:

Λοιπόν: Mission Elevator, Flight Simulator II, Silent Service, the lands of Havoc, Phoenix, Starglider και φυσικά τα pubblic domain games που κυκλοφορούν, τα οποία όμως δεν φημίζονται και τόσο για το game play τους (για την ακρίβεια δεν φημίζονται καθόλου για το game play τους). Τα τεύχη που ζητάς είναι τα 6 και 14. Όσο για την υγεία του chip σου, έχω να σου πω ότι είναι πολύ ευαίσθητο στα ρεύματα. Πάντως για να μην πάθει ρευματισμούς, καλά θα κάνεις να μην αγγίζεις τα pins του 2ου joystick port. Αυτά και σιδερένιο!

Γ. Βέλκο:

Βεβαίως και κάνει διάφορα το light pen! Στην πραγματικότητα δεν χρησιμοποιείται τόσο για ζωγραφική (αν κι εκεί έχει ταλέντο), όσο για να δείχνει κάτι στην οθόνη. Για παράδειγμα, μπορείς αντί για το σύστημα ποντίκι-βελάκι να χρησιμοποιήσεις το light pen για να «δείχνεις» ένα πολύ συγκεκριμένο σημείο στην οθόνη, σ΄ ένα πρόγραμμα CAD π.χ. και σε πλήθος άλλες εφαρμογές. Για το "Yie-ar Kung-Fu II" τι να σου πω... εμείς για παιχνίδι το ξέραμε. Τώρα αν έχει γίνει παιχνίδι-φάντασμα... Όσο για το PIXEL-WARE που μας ρωτάς, και πρόγραμμα 2 γραμμών αμείβεται, εάν έχει πρωτοτυπία και προσεγμένη ανάπτυξη. Για τον ίδιο ακριβώς λόγο, ένα πρόγραμμα αρχείου των 179.825, 39 γραμμών θα το σκεφτούμε πολύ πριν το δημοσιεύσουμε. Κι αυτό, γιατί έχουμε γεμίσει ένα ντουλάπι με αρχεία, mastermind, προγράμματα ζωγραφικής και λύσεις δευτεροβάθμιων εξισώσεων!

Α. Μαρίνο (Ριζούπολη):

Και τι να το κάνει το compact disc τραγούδι ο υπολογιστής σου; Εντάξει, πες ότι τον σύνδεσες (αν και προκαταβολικά σου λέω ότι απ΄ όσο ξέρω laser disc σε AMSTRAD 6128 δεν συνδέεται) και πάτησες το play. Εάν δεν έχει ο υπολογιστής το κατάλληλο software, πώς περιμένεις να καταλάβει τι είναι αυτά που του στέλνεις; Ή μήπως νομίζεις ότι με το που θα ακούς τους Pet Shop Boys θα τους βλέπεις και στο monitor... Ας σοβαρευτούμε όμως: Ένα σύστημα laser disc χρειάζεται ειδικές εισόδους και interface για να συνδεθεί με υπολογιστή, συχνά κατάλληλο software και πολύ μεγάλη μνήμη για να μπορέσει να λειτουργήσει αυτό το τέρας των 500 και 800 Mbytes. Αλήθεια όμως, γιατί τόση επιμονή για ένα laser drive; Τόσο πολύ σε καθυστερούν οι απλές δισκέτες; Ψυχραιμία φίλε μου, το άγχος μικραίνει τη ζωή!

Σ. Μπουγά (Αγ. Παρασκευή):

Ξέρεις πόσοι χομπίστες ανά τον κόσμο έχουν χάσει τον ύπνο τους με την Amiga; Σε καταλαβαίνουμε πλήρως κι απ΄ ότι ξέρω το μηχάνημα έχει μπει για τα καλά στο χορό του software, τόσο εδώ όσο και στο εξωτερικό. Βέβαια για τα βιβλία και τα «σοβαρά» προγράμματα θα χρειαστεί ίσως να περιμένεις μια και οι Έλληνες users προτιμούν μάλλον ένα Test Drive από ένα spreadsheet (κι από μια μεριά έχουν δίκιο). Υπομονή λοιπόν!

Ε. Β.:

Προσπαθούμε φίλε μου, προσπαθούμε.

Γ. Νατσίδη:

Βεβαίως, βεβαίως. Επειδή έχουμε μιλήσει πολλές φορές γι΄ αυτό, σου υπενθυμίζω: RS232 interface και ένα οποιοδήποτε modem εγκεκριμένο από τον ΟΤΕ. Περισσότερες πληροφορίες θα βρεις στο αφιέρωμα του τεύχους 28.

Η. Πετρογιάννη (Θεσσαλονίκη):

Πρέπει να ξέρεις ότι έθεσες το μεγάλο ζήτημα. Το δίλημμα που βασανίζει γενιές και γενιές users. Τι να πούμε τι... σαν επαγγελματίας και φοιτητής η απάντηση είναι γνωστή: IBM. Όσο για μοντέρνα τεχνολογία όμως... Για τους emulator που αναφέρεις, όντως υπάρχουν. Το όνομα αυτών: Aladin και PC-ditto.

Φ. Βλάχο:

Μήπως θέλουν κενά ανάμεσά τους οι εντολές; Μήπως θέλουν παραμέτρους; Μήπως θέλει πρώτα το Repeat και μετά το Until;

Π. Καρακασίδη:

Τέρμα τα προβλήματα. Δεκτή και σε κόλλα χαρτί η αγγελία σου.

Σ. Σαντζιλιώτη:

Μυστήρια πράγματα μας λες αγαπητέ. Μήπως έτρεξες κανένα πρόγραμμα μαύρης μαγείας; Μήπως τον ...μάτιασες; Για τον ATARI τώρα, οι απαντήσεις είναι: και ναι και όχι, ναι, ναι, δεν ξέρω. Έγινα σαφής;

Η. Αγαμέμνωνα (Πειραιά):

Για το ZAXXON λυπάμαι αλλά δεν θα μπορέσω να σε διαφωτίσω. Μα τόσο σε απασχολεί λοιπόν; Για το joystick θα πρέπει ίσως να ερευνήσεις περισσότρο στα shops. Πιθανόν να υπάρχει κάποιο με port συμβατό με το δικό σου, αλλιώς κοίταξε το auto fire. Ίσως χρειάζεται κάποια «εγχειρησούλα».

Π. Παναγιώτου (Δάφνη):

Όλα γίνονται την σήμερον ημέραν με τον Spectrum. Και drive παιρνει και interface παίρνει και PASCAL υπάρχει. Τι θα λεγες για μερικά τηλεφωνήματα;

Α. Μπούρο:

Δεν μας φέρνουν προγράμματα και το 'χουμε μεγάλο καημό. Για γλώσσα μηχανής υπάρχει κάτι πολύ ενδιαφέρον στη βιβλιοκριτική μας.

Ιωσήφ:

Καινούργιε μας φίλε καλώς ήρθες. Λυπούμαστε για την απογοήτευση, αλλά μάλλον τα πράγματα είναι όπως τα λες. Ο AMSTRAD μάλλον θα σου κάνει, γιατί έχει ελληνικό manual. Αυτά και να ρωτάς που και που!

Γ. Σεραφείμ:

PROLOG απ' όσο ξέρω δεν υπάρχει. Δυστυχώς ζητάς πάρα πολλά από το μηχάνημα. Πάντως όσον αφορά το καλό βιβλίο να είσαι σίγουρος ότι θα μείνεις πολύ περισσότερο ευχαριστημένος. Κυκλοφορούν πολλά καλά βιβλία στην αγορά. Το ποιό είναι το καλύτερο βασίζεται κυρίως στις απαιτήσεις σου.

Θ. Κώστα:

Ευχαριστούμε για τα TIPS. Όσο για το ραντάρ που θέλεις να συνδέεις στον υπολογιστή σου, καλύτερα να απευθυνθείς στη CIA!

Χ. Νικοκάβουρα:

Με CAPS SHIFT και 9 ενεργοποιούνται οι γραφικοί χαρακτήρες. Για να το καταλάβεις αυτό θα δεις τον cursor. Αν έχει γίνει G, τότε τα κατάφερες.

Α. Ν.:

Το πιο πιθανό είναι να είναι η δισκέτα αφορμάριστη ή κατεστραμμένη. Υπάρχει όμως και η πιθανότητα να έχει κολλήσει το drive. Σ' αυτή την περίπτωση βάλε μια οποιαδήποτε φορμαρισμένη δισκέτα στο drive και δώσε (σε direct mode): POKE &6000, &66:POKE &6001, &C6:POKE &6002,7:POKE 5000, &DF:POKE 5001,0:POKE 5002, &60:CALL 5000. Ο υπολογιστής θα σου απαντήσει με το μήνυμα Read fail αλλά όταν δώσεις Cancel θα έχει «ξεκολλήσει» το drive. Αυτά από το τμήμα service του PIXEL.

Spectrum user:

Ούτε τα drives, ούτε η κατασκευή παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα, εκτός από τα συνηθισμένα της κακής χρήσης. Αλλά γιατί η ανωνυμία φίλε μας; Πολύ Mission Elevator παίζεις μου φαίνεται!

Α. Αθανασιάδη:

Δεν δοκιμάζεις να βγάλεις τις μπαταρίες; Δεν ξέρεις τι γίνεται καμιά φορά...

Τ. Γιάννη (Ηλιούπολη):

Για τον ATARI το SM 125 είναι ό,τι πρέπει. Γραφικά βέβαια εννοείς μόνο σε high resolution mode, γιατί αλλιώς μην ελπίζεις... Για το blitter τώρα, ξέρουμε σίγουρα ότι τα καινούργια ST έχουν βάση στην πλακέτα για το τσιπάκι. Ποιά όμως είναι τα καινούργια ST; Όσο για τη σκόνη, ακτινοβολία και τα άλλα συναφή, βεβαίως και ταλαιπωρούν τον computer σου. (Εδώ ταλαιπωρούν τους ανθρώπους). Για την πολλή... ξεκούραση, τι να σου πω... δεν το πιστεύω, αλλά δεν ξέρεις καμιά φορά... μπορεί και να τον κακομάθεις. Πάντως αν τον ανοίξεις και δεις στην οθόνη τίποτα "BARIEMAI.Ready", μην πεις ότι δεν σε προειδοποίησα!

Π. Ζαφείρη:

Το Firmware manual πρόκειται γενικώς για ευαγγέλιο. Καλύπτει με λίγα λόγια όλες τις ρουτίνες του λειτουργικού και τα χρήσιμα calls με οδηγίες, επεξηγήσεις και παραδείγματα. Όπως ασφαλώς θα κατάλαβες, μεταξύ αυτού και του manual δεν υπάρχει καμιά απολύτως σχέση. Όσο για το Art Studio, δεν νομίζω ότι θα έχεις ιδιαίτερο πρόβλημα αν σώζεις τις εικόνες σου σε uncompressed μορφή, εκτός βέβαια από τα χρώματα. Για την επέμβαση δεν έχω να σου πω πολλά πράγματα, γιατί σε εμάς δουλεύει. Μήπως δεν έχεις την πρωτότυπη έκδοση; Όσο για το βύσμα, βεβαίως και γίνεται, αρκεί να ανοιγοκλείνεις εσύ τα stop και play.

Γ. Γιοχάλα (Κέρκυρα):

Κάτι μου λέει ότι απορρυθμίστηκε η κεφαλή. Μην αρχίσεις να φωνάζεις όμως, συμβαίνουν αυτά τα πράγματα. Δεν έχεις παρά να ακολουθήσεις τη γνωστή διαδικασία: πακετάρισμα και service. Αυτά και περαστικά του!

Δ. Τριανταφυλλίδη (Θεσσαλονίκη):

Εμείς δεν σας σκεφτόμαστε; Να πέσει κεραυνός να μας κάψει! (Γκρβζζζζμπουμ).

Θ. Ντίνια:

Αχ, γιατί τα θέλετε όλα δικά σας; Πάνω που προσπαθούμε να μην αδικήσουμε κανένα... Τέλος πάντων. Σ' ευχαριστούμε για το tip!

Σ. Βούρτση:

Η απάντηση είναι απλή. Η GW BASIC δεν είναι απαραίτητο να βρίσκεται μέσα στα υπάρχοντα του υπολογιστή σου. Μάλλον θα πρέπει να την αγοράσεις.

A. Sideridis:

Τι βλέπουν τα ματάκια μου και δεν μετακομίζουν!

Σ. Μάρκο:

Να σου στείλουμε τις εντολές; Μα καλά, το manual δεν το έχεις;

■

SUPER GRAPHICS

Όταν, το 1980, στους κινηματογράφους της Νέας Υόρκης προβαλλόταν ο «Τρον», η πρώτη ταινία που γυρίστηκε με τη βοήθεια computers, ελάχιστοι μπορούσαν να φανταστούν το τι θα ακολουθούσε: Μέσα σε λίγα χρόνια, εκατοντάδες ταινίες γυρίστηκαν χάρη στους υπολογιστές. Από φανταστικές περιπέτειες, όπως το "Last Starfighter" και τα «Παιχνίδια πολέμου», μέχρι **φρικιαστικά θρίλερ,** όπως το «ο δολοφόνος με το πριόνι» και η «Επεξεργασία κειμένου με Spectrum».

Τα σπέσιαλ εφέ, ο απίθανος ήχος και το τρομερό animation γρήγορα αιχμαλώτισαν τους θεατές κι έτσι, σήμερα, ολόκληρη σχεδόν η κινηματογραφική βιομηχανία στηρίζεται στην Πληροφορική.

Βέβαια, τα πράγματα δεν ήταν τόσο εύκολα - στην αρχή τουλάχιστον. Μια πρώτη προσπάθεια της United Artist να εκμεταλλευτεί τις **ηχητικές δυνατότητες** του Spectrum είχε τραγικά αποτελέσματα, αφού οι ήχοι του 48άρη κάνουν μόνο για ταινία **βωβού** κινηματογράφου. Αλλά και στον τομέα των γραφικών η κατάσταση δεν ήταν καλύτερη. Με χαμηλή resolution, με 8, μονάχα, χρώματα και με δύο, όλες κι όλες, φωτεινότητες που διαθέτει ο υπολογιστής, τι graphics να κάνεις; Με το μαγνητόφωνο φτιάχνεις καλύτερα. Έτσι, η προσπάθεια απέτυχε και η εταιρία μάλιστα κόντεψε να χρεωκοπήσει, αφού το φιλμ δεν το είδε κανείς, ούτε καν αυτός που το εμφάνισε.

Αργότερα, με την κατασκευή νέων εξελιγμένων chips, η κατάσταση βελτιώθηκε σημαντικά. Φυσικά τα computers αυτά ήταν τόσο ακριβά που έβλεπες στις διαφημίσεις τους ένα επταψήφιο νούμερο και δεν ήξερες αν αυτό ήταν το τηλέφωνο της αντιπροσωπίας ή η τιμή του μηχανήματος. Όμως τα χέρια των κινηματογραφιστών λύθηκαν και μια νέα εποχή άρχισε. Χρησιμοποιώντας το ταλέντο τους και τη μεγάλη μνήμη αυτών των συστημάτων (μνήμη τόσο μεγάλη που, για να καταλάβεις, το drive τους δεν φορτώνει από δισκετούλες των 3" ή των 5.25", αλλά από τον τελευταίο δίσκο του Πάριου) κατόρθωσαν να φτιάξουν εκπληκτικές εικόνες και μοναδικούς ήχους.

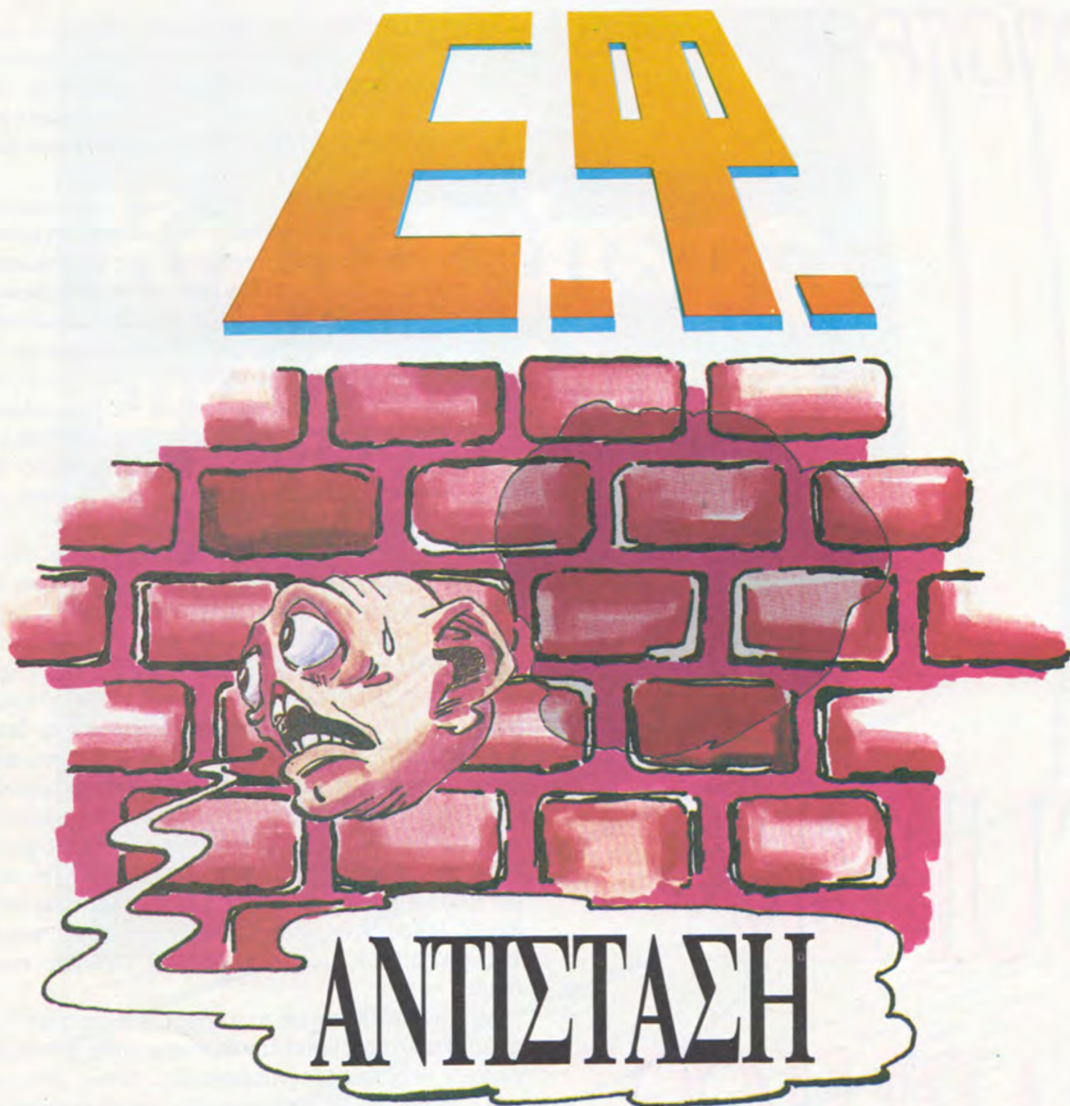
Όσο όμως τα αποτελέσματα εξαρτώνται από τη μεγάλη μνήμη, άλλο τόσο εξαρτώνται από την επιλογή του σωστού υπολογιστή: Αν π.χ. για το video-clip του Mick Jagger χρησιμοποιήσεις Amiga 500, θα δεις στην τηλεόρασή σου το Mick Jagger ολοζώντανο. Αν όμως για το video clip του Mick Jagger χρησιμοποιήσεις QL, θα δεις στην τηλεόρασή σου το «Μας συγχωρείτε διακοπή». Αν, κατά λάθος, δεις το Mick, τότε ειδοποίησε αμέσως το service. Ο QL σου **σίγουρα** έχει βλάβη. Πάντως, ας μην απογοητευθούν οι φανατικοί QLιστες. Υπάρχουν και χειρότερα: Πρόσφατα, η αστυνομία του Τόκυο, στην προσπάθειά της να ανακαλύψει το δολοφόνο του γνωστού πρωτοπαλαιστή **ΣΙΚΕΟΛΑ ΚΑΤΣΑΠΑΤΗ,** αγόρασε, για βοήθεια στις έρευνες, έναν ST 1040 και έναν MSX. Αποτέλεσμα; Μέσα σε 24 ώρες ο ST είχε βρει ποιός ήταν ο δολοφόνος, ενώ ο MSX, μέσα σε 24 μήνες, είχε βρει ποιός ήταν το θύμα!

Με τον 68000 και με τα transputers, τα graphics γίνονται ακόμα καλύτερα. Επιπλέον ο υπολογιστής χρησιμοποιείται σε όλο και περισσότερες παραγωγές. Όπως όλοι γνωρίζουμε, στο «James Bond, πράκτωρ 007» για τα γραφικά της ταινίας χρησιμοποιήθηκε μια Amiga 2000, την οποία, στις **επικίνδυνες σκηνές,** αντικαθιστούσε ένας Spectrum. Ακόμα, με Amiga φτιάχτηκε και μια σειρά ντοκυμαντέρ του BBC, με μαθήματα κολύμβησης για ψάρια.

Δυστυχώς όμως για όλους μας και, προπάντων, για τους σκηνοθέτες, όπου υπάρχει κομπιούτερ υπάρχει και hacker!! Κι όταν ο hacker είναι αποφασισμένος, κάηκες. Ιδιαίτερα στο χώρο του κινηματογράφου, που προσφέρεται για φάρσες: Ακόμα συζητείται η φάρσα του 6χρονου Άγγλου hackera, Clive Sugar, που με το modem κατόρθωσε να συνδεθεί με τα στούντιο της Walt Disney, όπου ο Gray, το super-micro της εταιρίας, επεξεργαζόταν τα graphics του "TRON II" και να τρέξει ένα προγραμματάκι.

Έξι μήνες αργότερα, όταν στο Φεστιβάλ των Κανών κοινό και κριτικοί γεμάτοι αγωνία παρακολουθούσαν την τελική μονομαχία του TRON με την κεντρική μονάδα, ξαφνικά ακούστηκε ένα παφ! και στην οθόνη βγήκε το Samantha Fox's Strip Pocker, με επέμβαση παρμένη από το PIXEL. Το τι έγινε δεν περιγράφεται. Άλλοι φώναζαν αγανακτισμένοι, άλλοι απειλούσαν με μήνυση κι άλλοι πετούσαν τις καρέκλες από τα παράθυρα, βρίζοντας το παλιόπαιδο. (Φυσικά η ταινία πήρε το χρυσό φοίνικα. Super graphics είναι αυτά!).

Δ. ΓΑΖΗΛΑΣ



Περπατούσε μόνος του μέσα στους σκοτεινούς κι έρημους δρόμους. Ήταν λογικό να μην είναι κανείς άλλος έξω εκείνη τη νύχτα του χειμώνα: Η ώρα κυκλοφορίας είχε περάσει προ πολλού, ενώ μόλις λίγη ώρα πριν είχε τελειώσει και η ώρα του τηλεθεάματος και είχε σημάνει η λήξη της εγρήγορσης. Όλοι κοιμόντουσαν πια για να ξεκουραστούν για την επόμενη εργάσιμη μέρα... Μόνο αυτός κυκλοφορούσε στους δρόμους, μόνο αυτός ξαγρυπνούσε σε μία πόλη που ησύχαζε: μια πράξη που δεν ήταν ακριβώς παράνομη, αλλά τόσο ασυνήθιστη και αντικοινωνική που και οι ίδιοι οι ρομποφύλακες της πόλης δεν την περίμεναν. Δεν ήταν λίγες οι φορές σε τέτοιες εξορμήσεις του που τον είχαν σταματήσει και τον είχαν ρωτήσει τι γύρευε τέτοια ώρα έξω.

Τους είχε μάθει πια καλά τους ρομποφύλακες και ήξερε να τους ξεγελάει. Η άκαμπτη, μηχανική λογική τους ήταν πολύ λίγη για τα παιχνιδίσματα της γλώσσας και της σκέψης ενός ανθρώπου που έχει σκοπό να τους κοροϊδέψει - μόνο που, απ' ό,τι έδειχναν τα πράγματα, δεν υπήρχαν και πολλοί τέτοιοι. Οι περισσότεροι άνθρωποι ήταν πειθήνιοι, πειθαρχημένοι και ευθείς, με συμπεριφορά εξ ίσου άκαμπτη και μηχανική. Πρωινό ξύπνημα, δουλειά, φαγητό, σπίτι, τηλεθέαμα, φαγητό, ύπνος και πάλι τα ίδια την άλλη μέρα ad infinitum... Ένας ατέρμονας κύκλος, που τη συνεχή του κίνηση εξασφάλιζαν οι ρομποφύλακες, οι υπολογιστές και η αυτοπειθαρχία των πολιτών. Ένας ατέρμονας κύκλος στον οποίο ένιωθε πως δεν χωρούσε, πως έπρεπε να βρει μια διαφυγή.

Γλίστρησε μέχρι την έρημη στάση του αερολεωφορείου και έβγαλε από την τσάντα του ένα βερνίκι παπουτσιών που το είχε αποσπάσει από το μηχανικό γυαλιστή του σπιτιού του. Απέναντι από τη στάση ήταν μία γιγαντοθόνη αφίσα, από αυτές που τις ώρες κυκλοφορίας λειτουργούν συνέχεια και προβάλλουν διαφημίσεις. Πλησίασε το θαμπό και σκοτεινό κρύσταλλο και άρχισε να γράφει με τρεμάμενο χέρι.

Την άλλη μέρα οι πολίτες που έφταναν στη στάση είδαν την οθόνη της αφίσας να είναι μουτζουρωμένη με κάτι περίεργα σύμβολα, που δεν μπορούσαν να καταλάβουν. Το μόνο που ήξεραν ήταν ότι αυτές οι μουτζούρες τους έκρυβαν τις διαφημιστικές εικόνες, τις τόσο οικείες και αναπόσπαστα δεμένες με την καθημερινότητά τους. Σε μια κοινωνία που είχε ξεχάσει να γράφει και να διαβάζει, σε μια κοινωνία που οι ομιλώντες υπολογιστές είχαν αχρηστέψει την ανάγκη της γραπτής επικοινωνίας, τι νόημα είχε η προσπάθεια ενός ανθρώπου να ξανακατακτήσει αυτή τη χαμένη τέχνη; Το μόνο που απέμενε ήταν μία έκκληση χωρίς αποδέκτες, να προτείνει τα κεφαλαία της γράμματα πάνω στο τζάμι μιας οθόνης που φώναζε στο ρυθμό της μουσικής κάτι για το καλύτερο απορρυπαντικό. Μια έκκληση χωρίς αποδέκτες, εκτός ίσως από τον ίδιο τον άνθρωπο που την έγραψε σε μια μάταιη προσπάθεια αντίστασης:
ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΣ, ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΙΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΙΤΕ ΠΑΛΙ ΟΡΘΙΟΙ ΣΤΑ ΔΙΚΑ ΣΑΣ ΠΟΔΙΑ.

του. Α. Τσιριμώκου

ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΠΟΝΤΙΚΙΑ!

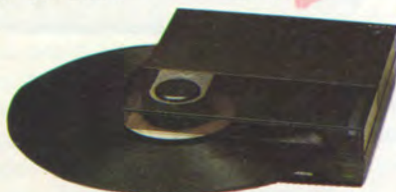
Αλλά και τυράκια, θα μπορούσε να είναι η συνέχεια του τίτλου! Οπως βλέπετε, το D 6608 της PHILIPS μοιάζει αρκετά με ...τυράκι! Μεταξύ μας, και οι άνθρωποι της PHILIPS, τυράκι το αποκαλούν! Δεν χρειάζεται, βέβαια, να πούμε ότι είναι ένα walkman στερεοφωνικό. Διαθέτει και μια ...ζώνη για να μεταφέρεται ευκολότερα (!) και ένα ζευγάρι ακουστικά σαν εναλλακτική λύση για το ηχειάκι που επίσης διαθέτει.

Ανήκει στη σειρά MOVING SOUND της PHILIPS, κοστίζει περίπου 7.500 δρχ. και θα το βρείτε στα καταστήματα με την επιγραφή PHILIPS. Αντιπροσωπία της PHILIPS, η ΦΙΛΙΠΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕ, 25ης Μαρτίου 15, στον Ταύρο - Αθήνα, τηλέφωνο 4894911.



ΕΝΑ ΠΙΚΑΠ ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ

Πραγματικά ξεχωριστό το PS-Q3 της SONY. Φαίνεται εξάλλου και στη φωτογραφία το ...μάλλον διαφορετικό σχήμα του, όπως και το μέγεθός του. Υπόσχεται, πέρα από την υψηλή του ποιότητα, να «στριμωχτεί» σε όποιο σημείο, γωνιά κλπ. θελήσετε να το τοποθετήσετε. Είναι μια πραγματικά έξυπνη και πρωτότυπη σχεδίαση, μεγέθους 21,5 εκατοστών μόλις! Αν σας αρέσει αρκετά, θα το βρείτε γύρω στις 60.000 δρχ. Για περισσότερες πληροφορίες, όμως, απευθυνθείτε στην αντιπροσωπία της SONY, Σ. Πετρόχειλος & ΣΙΑ Ο.Ε., Λ. Συγγρού 135, στην Αθήνα. Τηλέφωνα 9348554 και 9348559.



ΦΟΡΗΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Από τη CITIZEN μας έρχεται το φορητό CD-player της φωτογραφίας, που ακούει στο όνομα CBM 1000.

Πρωτοποριακό στη σχεδίαση και εξαιρετικά μικρό σε διαστάσεις - μόλις 12,5 × 12,5 εκατοστά - δίνει ίσως μια νέα αντίληψη στο χώρο του φορητού ήχου.

Έχει σύστημα ανάγνωσης τριών ακτίνων laser και διαθέτει ψηφιακά φίλτρα για υψηλότερη πιστότητα στον ήχο. Έχει μια δυναμική περιοχή της τάξης των 90 dB και απόκριση συχνότητας 20Hz - 20KHz. Στις ευκολίες που προσφέρει περιλαμβάνεται και προγραμματισμός για μέχρι 16 επιλογές κομματιών.

Δέχεται και ακουστικά, όπως επίσης και μπαταρίες - τι φορητό θα ήταν εξάλλου - έχει όμως και έξοδο για σύνδεση με ενισχυτή κλπ.

Το CBM-1000 δεν έχει ακόμη εισαχθεί κανονικά στη χώρα μας (και έτσι δεν έχουμε και τιμή γι' αυτό), μας διαβεβαίωσαν όμως από την αντιπροσωπία ότι έρχεται σύντομα και, μάλιστα, με «ωραία» τιμή. Τώρα που διαβάζετε το κείμενο, ίσως να έχει ήδη έρθει, οπότε μπορείτε και να μάθετε περισσότερα από την αντιπροσωπία της CITIZEN, Θ. ΜΠΙΡΝΑΡΑΣ & ΣΙΑ ΕΕ, Πλ. Αγ. Θεοδώρων 1, στην Αθήνα. Τηλέφωνα 3228128 και 3228570.



Επιμέλεια: Βασίλης Τερζόπουλος

HI TECH

ΣΤΗΝ ΕΚΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Και στην εκδρομή και στο σπίτι μπορούν οι μουσικόφιλοι να απολαύσουν το walkman της φωτογραφίας μας.

Είναι το JC-135 της SHARP και είναι πραγματικά μικροσκοπικό και πανάλαφρο. Εκτός από κασετόφωνο, έχει ραδιόφωνο AM/FM. Ζυγίζει μόλις 270 γραμμάρια και οι διαστάσεις του είναι 8,5 × 14 εκατοστά, έτσι χωράει άνετα και στην πιο μικρή τσέπη. Διατίθεται με τα ακουστικά της φωτογραφίας και κοστίζει γύρω στις 13.500 δρχ. Περισσότερες πληροφορίες, όμως, στην αντιπροσωπία της SHARP, Γ. & Λ. ΗΣΑΪΑΔΗΣ Ε.Β.Α.Ε., Λ. Βουλιαγμένης 3, στην Αθήνα, Τηλέφωνα 9225211-3.

ΕΝΑ ΡΟΛΟΪ ΠΟΛΥ "SCIENTIFIC"



Ένα πολύ επιστημονικό (scientific) ρολόι, από την CASIO. Το CFX-40, εκτός από ρολόι, είναι όπως βλέπετε και calculator και μάλιστα επιστημονικό, αφού περιλαμβάνει αρκετές συναρτήσεις στις ...γνώσεις του! Σαν ρολόι έχει ξυπνητήρι, χρονόμετρο εκατοστών του δευτερολέπτου και ένα φωτάκι για τα «σκοτεινά» σημεία, πέρα από την πρωτότυπη εμφάνιση. Σαν calculator έχει οθόνη 8 ψηφίων, προσφέρει αριθμητική σε δυαδικό, οκταδικό, δεκαδικό και δεκαεξαδικό σύστημα, λογικές εντολές τύπου AND, OR, XOR, τριγωνομετρικές συναρτήσεις και όλα τα πιο συνηθισμένα, όπως δυνάμεις, λογαρίθμους κλπ.! Βεβαίως έχει και μνήμη. Το πλήρες του όνομα είναι CFX-40-1T και κοστίζει γύρω στις 8200 δρχ.

Για περισσότερες πληροφορίες θα σας κατατοπίσει καλύτερα η αντιπροσωπία της CASIO, ΕΛΜΗ Α.Ε., Χ. Τρικούπη 22, στην Αθήνα, τηλέφωνα 3643811-3. ■

* Το ρεπορτάζ αυτό δεν είναι διαφημιστικό.



ΤΟΥ
Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

OPERATION



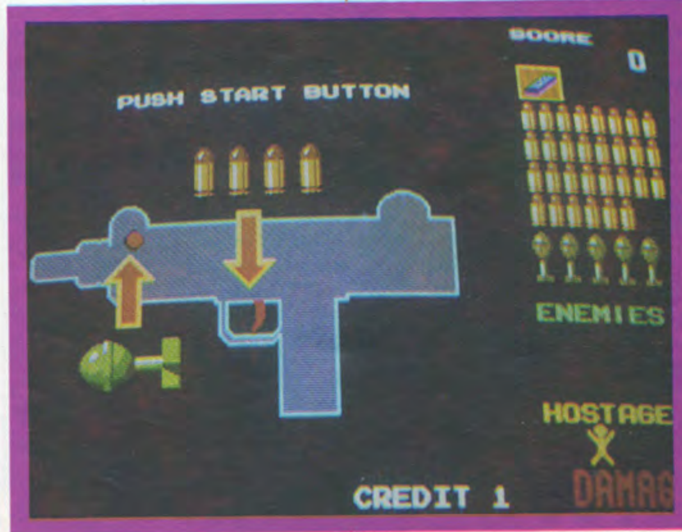
Αλήθεια, μήπως επιθυμήσατε το Commando? Εκείνο το πολύ καλό shoot'em up game με το οποίο παίζαμε για μερόνυχτα? Η Taito λοιπόν το πήρε και, αφού κράτησε τη βασική ιδέα, πρόσθεσε μερικά πραγματάκια, άλλαξε τη σκηνοθεσία και ...ιδού το Guerilla War.

Η δράση του παιχνιδιού εξελίσσεται σε ένα τροπικό νησί, όπου οι αντάρτες (guerillas) πολεμούν τα κυβερνητικά στρατεύματα. Όλα αρχίζουν δείχνοντας τη βάρκα σας να πλησιάζει στην ακτή μέσα σ' ένα καταιγισμό πυρών, που προέρχονται από δύο βομβαρδιστικά. Τέλος πάντων, αφού καταφέρετε να πατήσετε σε στέρεο έδαφος, αρχίζουν τα δύσκολα. Ο τρόπος που παίζετε το παιχνίδι, η γωνία που βλέπετε τις πίστες και όλα τα παρεμφερεί είναι ίδια με αυτά του Commando. Βέβαια, εδώ υπάρχουν και μερικά στοιχεία από Ikari Warriors, όπως ας πούμε το tank, στο οποίο μπαίνετε για να προφυλαχθείτε και, φυσικά, για να σκοτώσετε περισσότερους εχθρούς. Στο δρόμο θα συναντήσετε και μερικούς αιχμάλωτους που είναι δεμένοι σε κάποιους στύλους. Προσοχή, μην τους πυροβολήσετε, γιατί σας αφαιρούνται βαθμοί, απλώς ακουμπήστε τους για να τους λύσετε. Τα όπλα σας τώρα είναι αρχικά χειροβομβίδες και πολυβόλο, κατόπιν όμως βρίσκονται παρατημένα εδώ κι εκεί διάφορα χρήσιμα φονικά όπλα: φλογοβόλα, μπαζούκας κλπ.

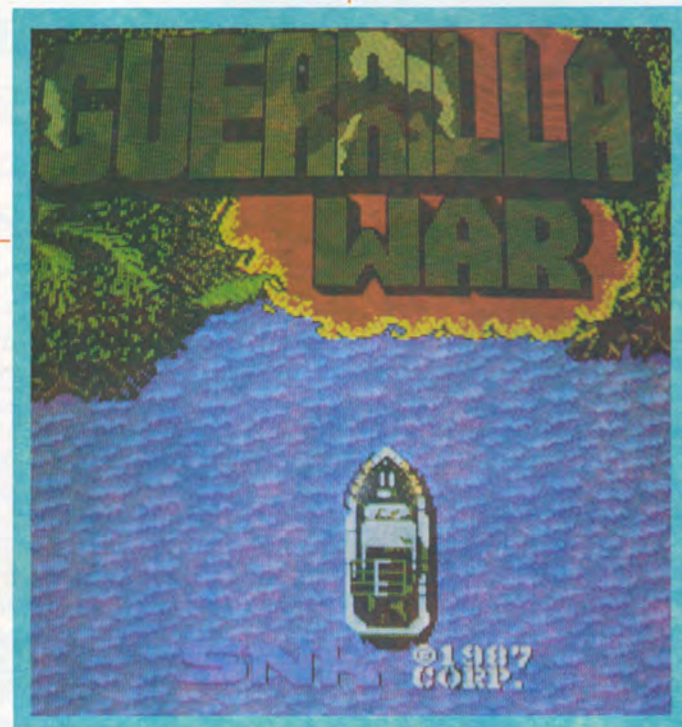
Βέβαια, το παιχνίδι υπερτερεί σε πολλά σημεία απ' το Commando (όχι, για να μην νομίζετε δηλαδή). Το πρώτο είναι, φυσικά, η βελτίωση των γραφικών. Τα sprites κατ' αρχήν είναι μεγαλύτερα και τα χρώματα περισσότερα. Οι ήχοι είναι sampled και, όταν λέμε ήχους, εννοούμε τους πυροβολισμούς και τις κραυγές που ακούγονται.

Πρόκειται πάντως για ένα παιχνίδι αρκετά γρήγορο που απαιτεί γρήγορα ανακλαστικά και μεγάλη αυτοσυγκέντρωση απ' τον παίκτη. Πάντως, όταν σκοτώνεστε στην οθόνη εμφανίζεται μια φωτογραφία σας και από κάτω ένας χαιρετισμός στους «ήρωες που έπεσαν για την επανάσταση». Υστεροφημία κι άγιος ο Θεός.





GUERILLA WAR



Τον τελευταίο καιρό είναι πολύ της μόδας ένας νέος τύπος arcade παιχνιδιών. Τα παιχνίδια αυτά δίνουν στον παίκτη να κρατήσει ένα πιστόλι και να πυροβολεί τα αντιπαθητικά τερατοειδή, που βγαίνουν στην οθόνη - φανταστείτε ότι παίζετε Prohibition, κρατώντας όμως ένα πιστόλι. Λοιπόν, το παιχνίδι έχει ως εξής: Πρέπει να ελευθερώσετε μια ομάδα συναδέλφων σας που τους έχουν απαγάγει οι αντίπαλοι στρατιώτες. Εσείς είστε ένας καλοεκπαιδευμένος commando, που στην πολύ όμορφη εισαγωγή εμφανίζεστε να ετοιμάζετε ένα-ένα τα όπλα σας. Κατόπιν μεταφέρεστε στο πεδίο της μάχης, κρατώντας πάντα στο χέρι σας το πιστόλι που συνδέεται καλωδιακά με το μηχάνημα. Εδώ αρχίζει και ο χαμός. Αρχίζουν να σας επιτίθενται στρατιώτες που βγαίνουν απ' όλες τις μεριές της οθόνης και να σας πυροβολούν. Εσείς πρέπει να τους σημαδέψετε και να τους σκοτώσετε πριν πάρουν περισσότερο αέρα και σας πετύχουν. Βέβαια, στην οθόνη εμφανίζονται και μερικοί άνθρωποι που είναι αιχμάλωτοι ή νοσοκόμοι και που δεν πρέπει να τους πειράξετε. Σαν να μην φτάνουν όλα αυτά, σας τελειώνουν και οι σφαίρες και πρέπει να πετυχαίνετε κάποια μπλε κουτάκια που υπάρχουν, για ν' ανανεώνετε το στοκ σας. Το ίδιο συμβαίνει και με τις χειροβομβίδες. Τι, δεν σας το είπα? Βέβαια! Έχετε και χειροβομβίδες που χρησιμεύουν για ν' ανατινάξετε τα τανκς ή τα ελικόπτερα που εμφανίζονται στο βάθος της οθόνης και, φυσικά, σας πυροβολούν.

Ένα απ' τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του παιχνιδιού είναι και η 3D απεικόνισή του. Τα κτήρια είναι στο βάθος της οθόνης, ενώ οι αντίπαλοι εμφανίζονται σε όλα τα επίπεδα και φυσικά, όσο σας πλησιάζουν, τόσο μεγαλώνουν τα sprites. Μέχρι που κάποιος βγαίνει και μπροστά στην μύτη σας. Φυσικά δεν ξέρει τι τον περιμένει.

Επίσης, πολύ ρεαλιστικό είναι και το animation, όπως και ο ήχος, που είναι sampled. Πάντως το operation είναι απ' τα καλύτερα παιχνίδια των τελευταίων χρόνων. Νέα τεχνολογία, κύριοι!!!

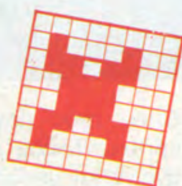


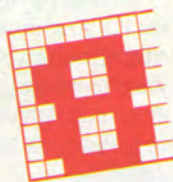




microΔΙΑΛΕΙΜΜΑ







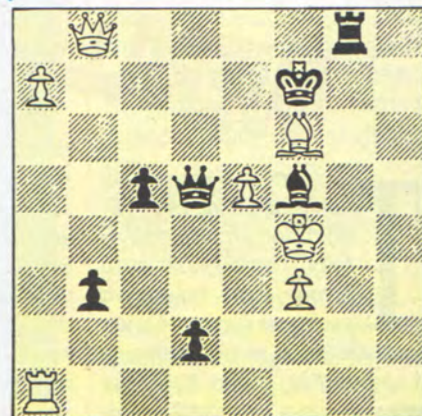
Η στρατηγική υπεροχή σε μία παρτίδα δεν φτάνει από μόνη της να δώσει τη νίκη. Το αντίθετο, μάλιστα: ο μεγάλος Lasker (γνωστός όχι μόνο σαν μεγάλος σκακιστής και κάτοχος του τίτλου για ένα διάστημα, αλλά και σαν μαθηματικός και φιλόσοφος) έλεγε ότι η πλευρά που έχει τη στρατηγική υπεροχή πρέπει πάση θυσία να επιτεθεί με τακτικούς συνδυασμούς, αλλιώς κινδυνεύει να χάσει τα πλεονεκτήματά της και, ίσως, ακόμα και την παρτίδα!

Στο διάγραμμα του προηγούμενου μήνα είδαμε το Λευκό να έχει μία σημαντική στρατηγική υπεροχή, που ένα μεγάλο στοιχείο της είναι και η ημιανοιχτή κολώνα δ, στην οποία έχει διπλωμένους πύργους. Η σωστή συνέχεια είναι η εξής:

1. ΑxΙ ΑxΑ

Το κόψιμο με το πιόνι στο η7 δεν σώζει τα Μαύρα, αν και κλείνει μία μικρή παγίδα. Συγκεκριμένα, αν μετά από 1. ..., ηxΑ ο Λευκός παίξει 2. ΠxΑ, τότε ακολουθεί 2. ..., ΒxΑ! 3. ΠxΒ?, Πγ1 ματ! Ωστόσο, αν ο Λευκός δεν πέσει στην παγίδα, η διάταξη των πιονιών του στην πτέρυγα του Βασιλιά γίνεται τόσο αδύνατη, που δεν έχει πρακτικά καμία ελπίδα.

2. Βη4! Ββ5(Ή 2. ..., Βδ8 3. ΒxΠ)



3. Βγ4!! Βδ7
4. Βγ7!! Ββ5
5. α4!

Όχι βέβαια 5. Βxβ7?, ΒxΠ! 6. ΠxΠ, Πγ1+

5. ... Βxα4
6. Πε4! Ββ5
7. Βxβ7!

Και τα Μαύρα πρέπει να εγκαταλείψουν.

Το διάγραμμα αυτού του μήνα τώρα είναι ένα διδακτικότατο μάθημα πάνω στην αρμονική συνεργασία των κομματιών. Είναι από τον αγώνα Fuderer-Pachman για το Interzonal του 1955. Παίζει ο Μαύρος, λοιπόν, και ...;

ΜΠΛΕΞΑΜΕ ΚΑΙ ΤΩΡΑ...

Καλά-καλά... εντάξει... δεν θα ξαναβάλουμε τόσο εύκολο πρόβλημα... μας πείσατε. Ή, για να ακριβολογούμε, μας έπεισε ο τεράστιος εκείνος όγκος που μαζεύτηκε πάνω στο γραφείο του υπεύθυνου της στήλης. 134 κάρτες με σωστές απαντήσεις για το πρόβλημα του τεύχους 41 (με τους έξι συνεχόμενους πρώτους αριθμούς), χώρια οι φάκελοι με τα γράμματα κάποιων ...αμετανόητων που επιμένουν να μη στέλνουν καρτ-ποστάλ, είναι αριθμός που είχαμε πολύ καιρό να δούμε.

Η σωστή απάντηση αποτελείται από τους αριθμούς 17747, 17749, 17761, 17783, 17789 και 17791. Πολλοί μας έστειλαν και το listing του προγράμματος που χρησιμοποίησαν για τη λύση, εκ των οποίων και ένα σε Pascal, που πολύ συγκίνησε μερικούς φανατικούς του δομημένου προγραμματισμού.

Η σχετική κλήρωση έγινε με βαριά καρδιά, αφού από 134 προγραμματιστές έπρεπε να εκλεγεί μόνο ένας. Πάντως, νικητής αναδείχτηκε ο κ. Σπύρος Μπούσμπουρας, από την Πάτρα, ο οποίος γίνεται συνδρομητής μας για ένα χρόνο.

Τώρα, γι᾽ αυτό το μήνα πείσαμε τον υπεύθυνο της στήλης να αφήσει τα μεγάλα λόγια και να ετοιμάσει κάτι σχετικά βατό. Έχουμε και λέμε, λοιπόν: Έξι πειρατές, μετά από μία ναυμαχία με πλοία της ισπανικής αρμάδας όπου βυθίστηκε το πλοίο τους, είναι οι μόνοι που κατάφεραν να φτάσουν σε κάποιο έρημο τροπικό νησί. Εκεί, χωρίς τρόφιμα, είναι αναγκασμένοι να επιβιώσουν τρώγοντας καρύδες. Μάζεψαν λοιπόν όλες τις καρύδες του νησιού σε ένα σωρό και έπεσαν να κοιμηθούν για τη νύχτα, αναβάλλοντας τη μοιρασιά για την άλλη μέρα. Τη νύχτα όμως ξυπνάει ο ένας τους και αποφασίζει να κάνει μόνος του τη μοιρασιά. Πράγματι, χωρίζει το σωρό σε έξι ίσα μέρη και κρύβει το ένα για τον εαυτό του. Αλλά του περίσσευε μία καρύδα, την οποία πετάει ξανά στο δάσος, να τη φάνε οι μαϊμούδες. Στη συνέχεια ξανακάνει τις υπόλοιπες καρύδες ένα σωρό και ξαναπέφτει για ύπνο.

Λίγο αργότερα, ο δεύτερος πειρατής ξυπνάει με τις ίδιες σκέψεις, πάει στο σωρό, μοιράζει σε έξι μέρη τις καρύδες, βρίσκει ότι του περισσεύει μία που την πετάει στις μαϊμούδες, κρύβει το μερίδιό του, ξαναενώνει τους πέντε υπόλοιπους σωρούς και κοιμάται. Η ιστορία επαναλαμβάνεται με όλους τους πειρατές να κάνουν ακριβώς τα ίδια - κάθε φορά πετώντας μία καρύδα που περίσσευε στις μαϊμούδες.

Το πρωί που ξυπνάνε όλοι, κάνουν τη μοιρασιά του σωρού με τις υπόλοιπες καρύδες, σφυρίζοντας όλοι αδιάφορα... Σχηματίζονται έξι ίσα μερίδια και περισσεύει μία καρύδα, που φυσικά την πετάνε στις μαϊμούδες!

Από εσάς ζητάμε να μας πείτε -στέλνοντας την απάντησή σας σε καρτ-ποστάλ μέχρι τις 5 Ιουνίου -πόσες ήταν οι καρύδες αρχικά (τον ελάχιστο δυνατό αριθμό). Καλό κουράγιο!

CONTEC

PROFESSIONAL COMPUTERS



Contec pc/xt MKII

- **Επεξεργαστής:** 1. INTEL 8088-2 στα 4.77/8 MHz (16 bit) θέση για μαθηματικό επεξεργαστή 8087-2
  2. INTEL 8088-1 στα 4.77/10 MHz (16 bit) θέση για μαθηματικό επεξεργαστή 8087-1
- **Κεντρική μνήμη:** 1. 640K RAM (0 wait state) εγκατεστημένη στο motherboard 2. 704 K RAM (0 wait state) εγκατεστημένη στο motherboard με δυνατότητα επέκτασης στα 8.7 Mbytes
- **Μόνιμη μνήμη:** 8 KB ROM με δυνατότητα επέκτασης στα 64 KB
- **Υποδοχές επέκτασης:** 8 υποδοχές των 8 bits
- **Τροφοδοτικό:** 150 Watt
- **Οδηγοί δισκεττών:** 2 μονάδες εύκαμπτου δίσκου των 360 KBytes Ιαπωνικής κατασκευής
- **Σκληρός δίσκος:** προαιρετικός 30 ώς 60 MB
- **Tape Streamer:** προαιρετικό 20 MB
- **Κύκλωμα ελέγχου οθόνης:** colour graphics card ή μονόχρωμη κάρτα (Hercules)
- **Πληκτρολόγιο:** 84 πλήκτρων (προαιρετικά 101 πλήκτρων)
- **Κάρτα ελέγχου εκτυπωτή:** standard centronics
- **Κάρτες επέκτασης:** multi I/O (clock-calender-RS 232-centronics προαιρετική)
- **Λειτουργικό σύστημα:** MS DOS 3.2

Το σύστημα συνοδεύεται από βιβλίο οδηγιών χρήσης και λειτουργίας στα ελληνικά.

Η κατασκευή όλων των εξαρτημάτων υψηλής τεχνολογίας του μηχανήματος και των disc drives είναι ιαπωνική.
Η συναρμολόγηση - δοκιμασία και ο ποιοτικός έλεγχος των επί μέρους εξαρτημάτων και του συναρμολογημένου συστήματος γίνεται από τον Οίκο Control Point Computers στη Σιγκαπούρη.
Στη διαδικασία δοκιμασίας και ποιοτικού ελέγχου περιλαμβάνεται:
— έλεγχος και δοκιμή του καθενός επιμέρους τμήματος της κατασκευής
— έλεγχος λειτουργίας του συναρμολογημένου συστήματος
— δοκιμή σε τράπεζα ταλαντώσεως (vibrating test)
— δοκιμή υπερθέρμανσης του συστήματος με τη συνεχή λειτουργία επί 72 ώρες του συστήματος (burn-in test)
— έλεγχος software.
Τα μηχανήματα καλύπτονται με εγγύηση καλής λειτουργίας 12 μηνών.

THE **computer** SHOP

Στουρνάρα 47 & Πατησίων - Πολυτεχνείο
Αθήνα 106 82, Τηλ.: 3603594, 3602043



CAT COMPUTERS

Πατησίων 40 & Στουρνάρα - Πολυτεχνείο
Αθήνα 106 82, Τηλ.: 3607142, 3643044

BORDER/advertising